

# **Perfil epidemiológico dos pacientes pediátricos em diálise peritoneal tratados no Estado de Pernambuco**

## **Epidemiological profile of pediatric patients on peritoneal dialysis treated in Pernambuco State**

### **Autores:**

David Barreiro Nunes Lemos<sup>1</sup>

Endereço Rua Agricolândia 171, Apto. 703. Várzea, Recife – PE CEP 50740-470

Filipe José Almeida Freitas<sup>1</sup>

Ítalo Rafael Correia Alves<sup>1</sup>

### **Orientador:**

Paulo Sergio Gomes Nogueira Borges<sup>2</sup>

IMIP- Rua dos Coelhoos, 300. Boa Vista, Recife - PE - Brasil. CEP 50070-550.

Telefone: (81) 98739-3427

E-mail: [emailpauloborges@gmail.com](mailto:emailpauloborges@gmail.com)

<sup>1</sup> Graduandos em Medicina pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)/ Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP). Recife, Brasil.

<sup>2</sup> Médico cirurgião da Unidade Geral de Transplantes do IMIP/ Docente da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife, Brasil.

**Endereço da Instituição:** IMIP- Rua dos Coelhoos, 300. Boa Vista, Recife - PE - Brasil.

CEP 50070-550. Tel.(81) 2122-4100. E-mail: [imip@imip.org.br](mailto:imip@imip.org.br) / FPS- Rua Jean Emile

Favre, 420 - Imbiribeira, Recife - PE, 51200-060. Tel. (81) 3035-7777. E-mail:

[contato@fps.edu.br](mailto:contato@fps.edu.br)

**OBS:** Endereço e e-mail para correspondência/contato: Rua Agricolândia 171, Apto.

703. Várzea, Recife, PE CEP: 50740-470. E-mail: [biodavid.lemos@gmail.com](mailto:biodavid.lemos@gmail.com)

**Conflito de interesses:** os autores declaram não haver.

**Fontes de Auxílio:** Bolsa financiada pelo IMIP/FPS.

## RESUMO

**Objetivo:** Determinar o perfil clínico-epidemiológico das crianças submetidas à diálise peritoneal (DP) no Estado de Pernambuco. **Métodos:** Foi realizado um estudo observacional, descritivo e transversal, utilizando questionário com o intuito de abordar dados sociodemográficos e clínico-epidemiológicos nos pacientes submetidos à DP na unidade renal pediátrica do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP). **Resultados:** Dados de 23 pacientes foram obtidos, com mediana de idade de 13 anos, sendo 14 meninas (61%) e 9 meninos (39%). As causas parenquimatosas representaram a etiologia mais comum (65,22%). Anemia (69,56%) e hipertensão arterial sistêmica (34,78%) foram as comorbidades mais prevalentes. Cinco pacientes modificaram a modalidade terapêutica dialítica no decurso do tratamento. As complicações mais frequentes foram a formação de granuloma, infecção do cateter e peritonite. **Conclusões:** Com o intuito de proporcionar espaço de vida o mais longo possível com morbidade mínima e oportunidade para o crescimento e desenvolvimento esperados, novas pesquisas são necessárias para avaliar e corrigir os altos índices de comorbidades e complicações relacionadas à DP.

**Palavras-chave:** criança, diálise peritoneal, epidemiologia, doença renal crônica

## ABSTRACT

**Objective:** This study aims to determine the clinical and epidemiological profile of children undergoing peritoneal dialysis in Pernambuco State. **Method:** An observational, descriptive and cross-sectional study was conducted by applying one questionnaire in order to address demographic and clinical-epidemiological data in patients undergoing peritoneal dialysis in pediatric renal unit at the Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP). **Results:** Data from 23 patients with a median age of 13 years old, including 14 girls (61%) and 9 boys (39%). Parenchymal causes represented the most common etiology (65.22%). Anemia (69.56%) and high blood pressure (34.78%) were the most prevalent comorbidities. Five patients modified the dialysis modality during treatment. The most frequent complications were peritonitis, catheter infection and granuloma formation. **Conclusions:** In order to provide the longest living space possible with minimal morbidity and opportunity for growth and expected development, further research is needed to evaluate and correct the high rates of comorbidities and complications related to peritoneal dialysis.

**Keywords:** child, peritoneal dialysis, epidemiology, chronic kidney disease

## INTRODUÇÃO

A doença renal crônica (DRC), considerada uma das grandes epidemias deste milênio, possui etiologia variada, podendo ser resultante de doenças que acometem diretamente os rins ou os atingem a partir de um acometimento sistêmico<sup>1</sup>. Particularmente em crianças, segundo Soares et al<sup>2</sup>, as causas mais frequentes da DRC são as uropatias seguidas pelas glomerulopatias. Além dos agravos nefrológicos propriamente ditos, os pacientes pediátricos podem apresentar, em graus variáveis, anemia, doença osteo-mineral, dislipidemia, HAS, desnutrição e um significativo aumento do risco cardiovascular<sup>3</sup>.

Dessa forma, a DP é a modalidade preferida de terapia substitutiva para os pacientes pediátricos com DRC, pois, além de estes possuírem uma maior relação entre a superfície peritoneal e o peso corpóreo em comparação aos adultos, esta modalidade não necessita de punção venosa, propicia maior estabilidade cardiovascular e eletrolítica, apresenta baixo custo e requer conhecimentos técnicos e operacionais básicos<sup>4,5</sup>.

Apesar da substancial evolução dos equipamentos e soluções para diálise<sup>6</sup>, a peritonite continua sendo a complicação mais comum e ainda a principal causa de falência técnica associada à DP, independente da faixa etária<sup>3,5</sup>. Não obstante, Riella<sup>3</sup> afirma que as infecções do local de saída do cateter e túnel também são frequentes. Segundo o mesmo autor, as demais complicações podem ser classificadas em mecânicas, metabólicas e relacionadas com as falhas de ultrafiltração. As complicações mecânicas são o surgimento de hérnias, dor abdominal e drenagem inadequada, enquanto que as metabólicas são representadas pelas já mencionadas, hiperglicemia, obesidade, hipertrigliceridemia e osteodistrofia.

Em nosso meio praticamente inexistem levantamentos epidemiológicos voltados para a DRC na população pediátrica<sup>7,8,9</sup>. Essa carência de estudos motivou o presente trabalho a conhecer os dados sociodemográficos e as características nefrológicas das crianças portadoras de DRC no Estado de Pernambuco no ano de 2014.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, descritivo e transversal com base em amostra da população em faixa etária pediátrica na unidade renal do IMIP, no período de março a agosto de 2014.

Os critérios de inclusão para o estudo foram pacientes menores de 18 anos de idade submetidos à DP. Os pacientes foram abordados durante acompanhamento ambulatorial na unidade renal pediátrica do IMIP, único centro hospitalar que presta assistência à DP infantil no Estado de Pernambuco. A amostragem foi de 23 pacientes, sendo a população da amostra entrevistada por demanda espontânea.

O questionário abordou dados sociodemográficos e clínico epidemiológicos. Os dados sociodemográficos incluídos foram: peso, idade, altura, sexo, etnia, renda familiar, saneamento básico, água tratada, energia elétrica e escolaridade dos pais. Os clínico-epidemiológicos abordaram a etiologia da DRC, os tratamentos prévios, as comorbidades associadas e o tratamento dialítico.

A análise dos dados foi realizada através do programa STATA 13.3. Os dados coletados foram agrupados em planilha Excel e construídas tabelas de frequência para realizar uma análise descritiva dos participantes do estudo. Para as variáveis numéricas foi realizado o teste de Shapiro Wilks para avaliação da normalidade e, como apresentaram distribuição normal, foi utilizada a média como medida de tendência central e seu respectivo desvio padrão.

Esta pesquisa está de acordo com a Resolução 266/2012 do Conselho Nacional de Saúde. O projeto 3902-13 foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) em Seres Humanos do IMIP.

## RESULTADOS

O presente estudo demonstra que aproximadamente 60% (14) da amostra é constituída por pacientes do sexo feminino e cerca de 40% (9) do sexo masculino. A mediana das idades foi de 13 anos. Mais da metade dos pacientes apresentaram renda familiar maior que um salário mínimo (56,52%), sendo a quase totalidade com acesso à água tratada e saneamento básico (TABELA 1).

Tabela 1. Características demográficas das crianças em diálise peritoneal do IMIP em 2014.

Variável	Frequência	Frequência
	Absoluta (N)	Relativa (%)
<b>SEXO</b>		
Feminino	14	60.87
Masculino	9	39.13
<b>IDADE (Mediana/P25-75)</b>	13	3-14*
<b>PESO (MÉDIA/DP)</b>	30.32	12.18**
<b>ETNIA</b>		
Branco	5	21.74
Negro/outros	18	78.26
<b>RENDA FAMILIAR</b>		
Um salário mínimo	13	39.13

Maior que um salário mínimo	19	56.52
--------------------------------	----	-------

### SANEAMENTO BÁSICO

Sim	19	82.61
Não	1	4.35
Sem registro	3	13.04

### ÁGUA TRATADA

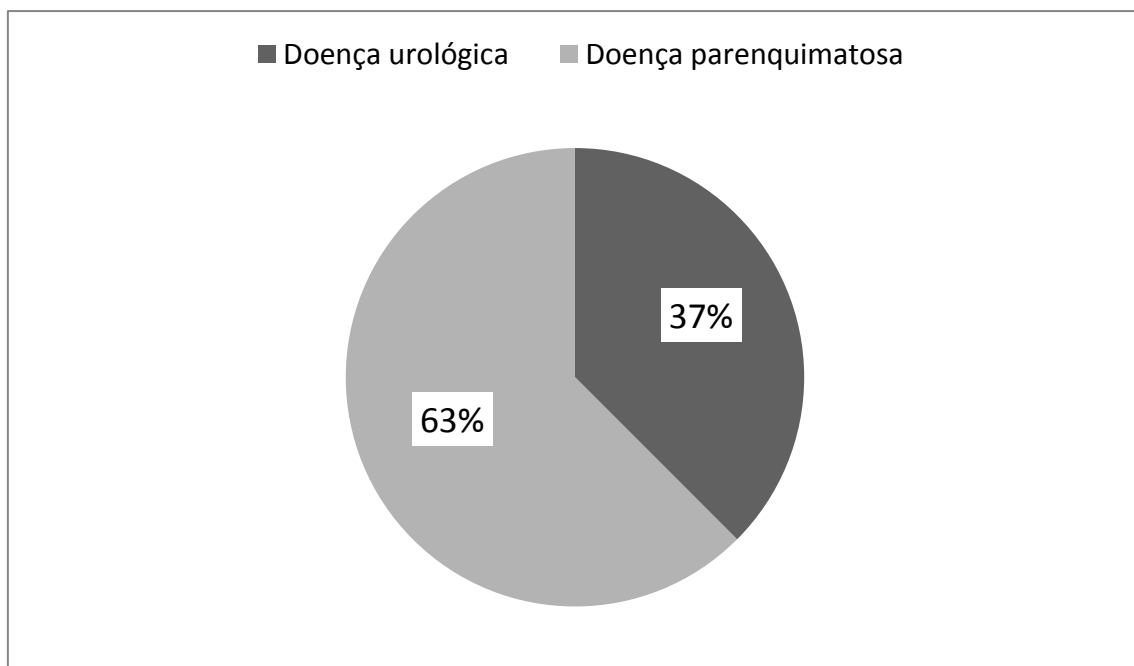
Sim	20	86.96
Sem registro	3	13.04

\*teste Shapiro-Wilk prob > z = 0.0011

\*\*teste Shapiro-Wilk prob > z = 0.6632

Quanto à etiologia, as causas parenquimatosas predominaram (65,22%) sobre as urológicas (39,13%), com apenas um paciente portador de ambas (GRÁFICO 1).

Gráfico 1. Etiologia da DRC nas crianças em Diálise peritoneal do IMIP em 2014.



Dentre as comorbidades relacionadas à DRC e ao método dialítico peritoneal, a anemia



se destacou, estando presente em 69,56% da amostra. A HAS foi diagnosticada em 34,78% dos pacientes. Outras comorbidades menos frequentes foram as hérnias umbilicais (8,7%) e a ascite (4,35%) (TABELA 2).

Tabela 2. Comorbidades relacionadas à DRC e à diálise peritoneal em crianças do IMIP em 2014.

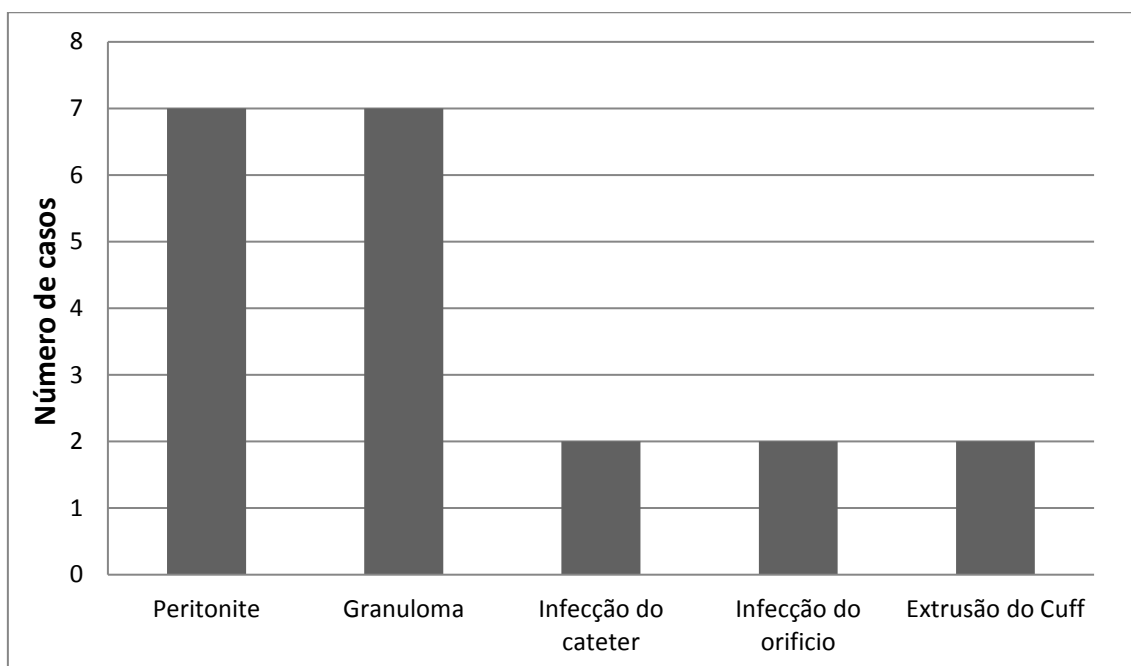
<b>Variável</b>	<b>Frequência</b>	
	<b>Absoluta</b>	<b>Relativa</b>
	<b>(N)</b>	<b>(%)</b>
ANEMIA	16	69,56%
HAS	8	34,78%
HÉRNIA UMBILICAL	2	8,7%
ASCITE	1	4,35%

Cinco pacientes (21,74%) modificaram a modalidade terapêutica dialítica no decurso do tratamento. Aproximadamente 69% da amostra manifestaram complicações com o cateter de DP, sendo as mais frequentes a infecção do orifício, a formação do granuloma, a infecção do cateter e a peritonite. Além disso, 14 crianças realizaram transfusões sanguíneas no período analisado (TABELA 3; GRÁFICO 2).

Tabela 3. Desfechos relacionados à diálise peritoneal em crianças do IMIP em 2014.

Variável	Frequência	Frequência
	Absoluta	Relativa
	(N)	(%)
<b>MUDANÇA DE MODALIDADE</b>		
Sim	5	21.74
Não	18	78.26
<b>COMPLICAÇÕES COM O CATETER</b>		
Sim	16	69.57
Não	7	30.43
<b>TRANSFUSÕES SANGUÍNEAS</b>		
Sim	14	60.87
Não	9	39.13

Gráfico 2. Complicações com o cateter de diálise nas crianças em diálise peritoneal do IMIP em 2014.



## DISCUSSÃO

Neste estudo observa-se uma maior prevalência do sexo feminino (60,87%) em relação ao masculino (39,13%) nos pacientes portadores de DRC, o que se mostra compatível a estudos epidemiológicos chilenos e brasileiros<sup>10,11</sup>. No entanto, trabalhos mais recentes demonstram o predomínio do sexo masculino na DRC, o que pode ser comprovado devido ao maior número de uropatias obstrutivas em tal gênero<sup>12,13</sup>. De fato, segundo Ardissino et al<sup>14</sup>, o sexo masculino continua predominando mesmo após excluir os pacientes portadores de válvula de uretra posterior (VUP).

A distribuição de casos por faixa etária no presente trabalho corrobora com dados encontrados em estudo realizado no Estado de São Paulo, em que a faixa de idade mais prevalente foi de 10-15 anos<sup>13</sup>. Porém, levantamentos semelhantes realizados em outros países identificaram que a faixa de idade superior a 15 anos é a mais frequente<sup>12</sup>.

As etiologias encontradas no presente trabalho estão de acordo com o estudo realizado em 2011, na qual quase 40% apresentaram as glomerulopatias como causa básica da DRC, seguida das uropatias (36,4%)<sup>15</sup>. Contudo, outros trabalhos demonstraram uma prevalência maior das uropatias, seguidas pelas glomerulopatias em crianças e adolescentes acometidos pela DRC. Vale ressaltar que nestes trabalhos, havia uma predominância de crianças do sexo masculino, as quais são mais acometidas pelas uropatias<sup>12,13</sup>. Outro ponto que ratifica os resultados obtidos acerca das etiologias é o comentário feito por Warady et al<sup>12</sup>, os quais afirmam que enquanto as causas estruturais ocupam uma maior parcela em pacientes mais jovens, a incidência de glomerulopatias aumenta naqueles maiores de 12 anos, faixa etária predominante nesta pesquisa. Dentre as causas urológicas observadas, a VUP representa a maior delas, equivalente à cerca de 20% do total das etiologias. Ao analisar as causas parenquimatosas, a glomerulosclerose segmentar e focal e a glomerulonefrite crônica representam a maioria, com, respectivamente, 40% e 33,3%, dados semelhantes aos encontrados na literatura<sup>10,12,13</sup>.

A HAS é um importante agravo que acompanha frequentemente a DRC, a qual resulta de sua progressão e contribui para a sua evolução<sup>16</sup>. A incidência desta comorbidade na criança com DRC pode variar de 38% até 78%, nos vários estágios da doença<sup>17</sup>. Esta pesquisa observou prevalência de 34,78% de HAS na amostra, proporção extremamente elevada se comparada com a população geral pediátrica<sup>18,19</sup>. A HAS é uma morbidade frequente nessa população e observou-se nesse estudo que sua prevalência é compatível com dados epidemiológicos disponíveis em literatura<sup>10,20</sup>.

A anemia é a principal anormalidade hematológica da DRC e, em crianças, está associada a consequências clínicas adversas como aumento da morbidade e mortalidade, maior risco cardiovascular, déficit na função cognitiva e comprometimento da qualidade

de vida<sup>21,22</sup>. Apesar da ampla disponibilidade dos agentes estimulantes da eritropoiese e preparações de ferro suplementar, a anemia ainda continua altamente prevalente na população pediátrica portadora da DRC<sup>22</sup>. Neste estudo, a anemia foi constatada em 69,56% dos pacientes, valor semelhante ao encontrado na literatura<sup>22</sup>. Foi analisado também que 60,87% das crianças necessitaram de transfusão de concentrado de hemácias em algum ponto do tratamento para controle sintomático da anemia.

O maior percentual de crianças com DRC é tratada com DP, uma vez que ela é tecnicamente mais fácil de ser executada, pode ser utilizada para pacientes pequenos, evita alterações súbitas de fluido e eletrólitos, pode ser realizada em domicílio e minimiza as restrições dietéticas<sup>10</sup>. Entretanto, foi constatado neste estudo que as complicações ainda são inúmeras. Dentre as complicações mais prevalentes estão as peritonites e a formação dos granulomas, como corroborado por diversos trabalhos<sup>23,24,25</sup>.

A peritonite é uma das complicações com mais significância para a morbimortalidade dos pacientes que realizam diálise peritoneal. Normalmente estão associadas à manipulação inadequada do cateter, posicionamento do cateter e baixas condições socioeconômicas<sup>26,27</sup>. Observou-se neste estudo que 56,52% das famílias ganham mais que um salário mínimo e que a maior parte dessas possui acesso à água tratada e saneamento básico, requisitos fundamentais para o bom funcionamento da técnica de DP. No entanto, as complicações com o cateter de diálise estão presentes em 69,57% dos pacientes. Apesar de não ter sido alvo de estudo deste trabalho, sabe-se que as más condições de higiene e a educação do paciente para o autocuidado no momento da troca do líquido dialítico são fundamentais e poderiam ter colaborado para o alto índice de complicações observado<sup>28</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A DRC é uma condição crônica com alto índice de mortalidade, sendo a base de seu tratamento proporcionar espaço de vida o mais longo possível com morbidade mínima e oportunidade para o desenvolvimento e crescimento próximos ao desejado. São poucas as informações relacionadas às crianças brasileiras com DRC, devendo-se considerar a possibilidade de realização de novos estudos com o intuito de ampliar o conhecimento acerca da situação clínico-epidemiológica desta população e corrigir os altos índices de comorbidades e complicações ainda relacionadas à diálise peritoneal.

## REFERÊNCIAS

1. 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. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*. 2011; 33(1): 93-108.
2. Soares CMB, Diniz JSS, Lima EM, Vasconcelos MM, Oliveira GR, Canhestro MR, Moraes AA, Oliveira EA. Curso clínico da insuficiência renal crônica em crianças e adolescentes admitidos no programa interdisciplinar do HC-UFGM. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*. 2003; 25(3): 117-25.
3. Riella MC. *Princípios de Nefrologia e Distúrbios Hidroeletrólíticos*. 5 ed. Guanabara Koogan; 2010.
4. Barcellos PG, Johnston C, Carvalho WB, Fonseca MC, Santos JE, Bandini E. Repercussões Cardiorrespiratórias da Diálise Peritoneal em Crianças Graves. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. 2008; 20(1): 31-36.
5. Miranda-Novales G, Aburto y-Huesca R, Leños-Miranda B, Mendoza-Guevara L, Paniagua R, Amato D. Colonización por *Staphylococcus aureus* y riesgo de

- desarrollar episodio de peritonitis causado por cepa idéntica en pacientes pediátricos en diálisis peritoneal continua ambulatoria. *Gaceta Médica de México*. 2008; 144(4): 297-302.
6. Abrahão SS, Ricas J, Andrade DF, Pompeu FC, Chamahum L, Araújo TM, Silva JMP, Nahas C, Lima EM. Estudo descritivo sobre a prática da diálise peritoneal em domicílio. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*. 2010; 32(1): 45-50.
  7. Zillmer JGV, Schwartz E, Jardim VMR, Muniz RM, Bueno MEN, Feijó AM. Caracterização dos clientes em diálise peritoneal ambulatorial contínua-CAPD da religião sul do Brasil. *Cogitare Enfermagem*. 2009; 14(2): 318-323.
  8. Fernandes NMS, Bastos ACK, Lopes AA, Divino-Filho JC, Pecoits-Filho R, Bastos MG. Geography of peritoneal dialysis in Brazil: analysis of a cohort of 5,819 patients (BRAZPD). *Jornal Brasileiro de Nefrologia*. 2010; 32(3): 265-271.
  9. Araújo NC, Jorge RJB, Sousa AG, Barbosa IV. Perfil sociodemográfico e clínico de pacientes em tratamento de diálise peritoneal. *Revista de enfermagem UFPE*. 2011; 5(7): 1723-730.
  10. Riyuzo MC, Macedo CS, Assao AE, Fakete SMW, Trindade AAT, Bastos HD. Insuficiência renal crônica na criança: aspectos clínicos, achados laboratoriais e evolução. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*. 2003; 25(4): 200-8.
  11. Valenzuela AL, Lagomarsino EF, Cavagnaro FSM, Solar EG. Insuficiencia renal crónica em la infancia: encuesta nacional. *Revista Chilena de Pediatría*. 1996; 67(3): 116-120.
  12. Warady BA, Chada V. Chronic kidney disease in children: the global perspective. *Pediatric Nephrology*. 2007; 22: 1999-2009.

13. Nogueira PCK, Feltran LS, Camargo MF, Leão ER, Benninghoven JRCS, Gonçalves NZ, Pereira LA, Sesso RC. Prevalência estimada da doença renal crônica terminal em crianças no Estado de São Paulo. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2011; 57(4): 443-449.
14. Ardissino G, Dacco V, Testa S, Bonaudo R, Claris-Appiani A, Taioli E, Marra G, Edefonti A, Sereni F. Epidemiology of chronic renal failure in children: data from the ItalKid project. *Pediatrics*. 2003; 111:e382–e387.
15. Pennafort VPS, Queiroz MVO. Componentes clínicos associados aos cuidados de enfermagem a crianças e adolescentes com doença renal crônica. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste*. 2011; 12(4): 758-66.
16. Fogo AB, Kon V. *Patophysiology of progressive renal disease*. Pediatric Nephrology. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004.
17. Drukker A. Hypertension in children and adolescents with chronic renal failure and end-stage renal disease. *Child Nephrology and Urology*. 1991; 11(3): 152-158.
18. Kollias A. Hypertension in children and adolescents. *World Journal of Hypertension*. 2011; 1(1): 15-19.
19. Sorof JM, Lai D, Turner J, Poffenbarger T, Portman RJ. Overweight, ethnicity, and the prevalence of hypertension in school-aged children. *Pediatrics*. 2004; 113(3): 475-482.
20. Zorzo RA. Perfil clínico-epidemiológico de 121 crianças e adolescents com doença renal crônica: 22 anos de experiência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 2008.



21. Bandeira MFS, Garcia CD. Recommendations for anemia treatment in pediatric patients. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*. 2014; 36(1): 36-45.
22. Koshy SM, Geary DF. Anemia in children with chronic kidney disease. *Pediatric Nephrology*. 2008; 23:209-219.
23. Piraino B. Peritonitis as a complication of peritoneal dialysis. *Journal of the American Society of Nephrology*. 1998; 9: 1956-1964.
24. Prokesch RW, Schima W, Schober E, Vychytil A, Fabrizii V, Bader TR. Complications of continuous ambulatory peritoneal dialysis: findings on MR peritoneography. *American Journal of Roentgenology*. 2000; 174: 987-991.
25. Peres LAB, Matsuo T, Ann HK, Camargo MTA, Rohde NRS, Usocovich VSM, Lichteneker K, Frederico SAM. Peritonites em diálise peritoneal ambulatorial continua. *Revista Brasileira de Clínica Médica*. 2011; 9(5): 350-3.
26. Figueiredo AE, Kroth LV, Lopes MHI. Diálise peritoneal: educação do paciente baseada na teoria do autocuidado. *Scientia Medica*. 2005; 15(3).
27. Strippoli GFM, Tong A, Johnson DW, Schena FP, Craig JC. Antimicrobial Agents to Prevent Peritonitis in Peritoneal Dialysis. *American Journal of Kidney Diseases*. 2004; 44: 591 – 603.
28. Manns BJ, Taub K, VanderStraeten C, Jones H, Mills C, Visser M, MacLaughlin K. The impact of education on chronic kidney disease patients' plans to initiate dialysis with self-care dialysis: a randomized trial. *Kidney International*. 2005; 68: 1777-1783.

