

INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROF. FERNANDO FIGUEIRA- IMIP

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICOS DOS PACIENTES PEDIÁTRICOS  
EM HEMODIÁLISE TRATADOS NO INSTITUTO DE MEDICINA  
INTEGRAL DE PERNAMBUCO**

Victor Luiz Araújo Prazeres

Eduardo Koiti de Medeiros Sato

Lucas Renan Santana

**Orientador:** Paulo Sergio Gomes Nogueira Borges

Recife

2015

INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROF. FERNANDO

FIGUEIRA – IMIP

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES PEDIÁTRICOS  
EM HEMODIÁLISE TRATADOS NO INSTITUTO DE MEDICINA  
INTEGRAL DE PERNAMBUCO**

**Victor Luiz Araújo Prazeres:** Acadêmico do 8º período da graduação do Curso Médico da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS). Telefone: (81) 98724-9451.  
E-mail: [victor.berith@gmail.com](mailto:victor.berith@gmail.com)

**Eduardo Koiti de Medeiros Sato:** Acadêmico do 8º período da graduação do Curso Médico da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS). Telefone (81) 98509-6993.  
E-mail: [eduksato@hotmail.com](mailto:eduksato@hotmail.com)

**Lucas Renan de Santana:** Acadêmico do 8º período da graduação do Curso Médico da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS). Telefone (81) 99738-2019  
E-mail: [renan1116@hotmail.com](mailto:renan1116@hotmail.com)

**Orientador: Paulo Sergio Gomes Nogueira Borges ...**

## RESUMO EXTENDIDO

**INTRODUÇÃO:** Sabe-se que a doença renal crônica (DRC) atinge cada vez mais uma parcela significativa da população e que esses pacientes que necessitam de terapia dialítica durante toda a vida, devido à perda progressiva da função renal, ocorrendo comprometimento do metabolismo e da vida celular de todos os órgãos. Porém, há poucas publicações sobre levantamento epidemiológico de DRC em crianças disponíveis na literatura. **OBJETIVO:** Determinar o perfil epidemiológico dos pacientes pediátricos submetidos à hemodiálise, tratados no IMIP. **MÉTODOS:** Estudo do tipo corte transversal observacional. Coletaram-se dados a partir de entrevistas diretas com os pacientes, os quais foram complementados através da análise dos prontuários específicos da clínica nefrológica, após aprovação do CEP da Faculdade Pernambucana de Saúde, CAEEN°22891313.0.0000.5201. Para análise, foi utilizado o programa STATA 13.3, com posterior construção de tabelas de frequência. Para variáveis numéricas foi realizado o teste de Shapiro Wilks para avaliação da normalidade, além da média, como medida de tendência central, e seu respectivo desvio padrão. **RESULTADOS:** Analisaram-se o perfil de 18 pacientes. Quanto às características demográficas constatou-se média de idade de 10,16 anos; prevalência do sexo feminino (66,7%); renda familiar maior que um salário mínimo (55,6%); e ampla disponibilidade de água encanada (88,9%) e saneamento básico (76,5%). Clinicamente evidenciou-se alta prevalência de Doença Urológica (72,2%), com predomínio de bexiga neurogênica (33,3%). Em relação às características dialíticas, evidenciou-se diálise peritoneal como a modalidade inicial de tratamento (72,2%); e uma alta prevalência de complicações com o sítio (66,7%) e hemotransfusões (83,3%). **CONCLUSÃO:** Pontos importantes são a prevalente troca de sítios, gerando maior custo, morbidade, aumento de hemotransfusões e como consequência maior exposição a antígenos.

## RESUMO SIMPLES

**OBJETIVO:** Determinar o perfil epidemiológico dos pacientes pediátricos submetidos à hemodiálise, tratados no IMIP. **MÉTODOS:** Estudo do tipo corte transversal observacional. Coletaram-se dados a partir de entrevistas diretas com os pacientes, os quais foram complementados através da análise dos prontuários específicos da clínica nefrológica, após aprovação do CEP da Faculdade Pernambucana de Saúde, CAEE N° 22891313.0.0000.5201. Para análise, foi utilizado o programa STATA 13.3, com posterior construção de tabelas de frequência. Para variáveis numéricas foi realizado o teste de Shapiro Wilks para avaliação da normalidade, além da média, como medida de tendência central, e seu respectivo desvio padrão. **RESULTADOS:** Analisaram-se o perfil de 18 pacientes. Quanto às características demográficas constatou-se média de idade de 10,16 anos; prevalência do sexo feminino (66,7%); renda familiar maior que um salário mínimo (55,6%); e ampla disponibilidade de água encanada (88,9%) e saneamento básico (76,5%). Clinicamente evidenciou-se alta prevalência de Doença Urológica (72,2%), com predomínio de bexiga neurogênica (33,3%). Em relação às características dialíticas, evidenciou-se diálise peritoneal como a modalidade inicial de tratamento (72,2%); e uma alta prevalência de complicações com o sítio (66,7%) e hemotransfusões (83,3%). **CONCLUSÃO:** Pontos importantes são a prevalente troca de sítios, gerando maior custo, morbidade, aumento de hemotransfusões e como consequência maior exposição a antígenos.

**Palavras-chave:** criança, hemodiálise, epidemiologia, doença renal crônica

**ABSTRACT:**

**OBJECTIVE:** To determine the epidemiology of pediatric hemodialysis patients treated at IMIP. **METHODS:** observational type cross section. Data were collected from direct interviews with patients, which were complemented by analyzing the specific records of nephrology clinic, after approval by the CEP of the Pernambuco Faculty of Health, CAEE No. 22891313.0.0000.5201. For analysis, 13.3 STATA software was used, with subsequent building frequency tables. For numeric variables was performed Shapiro Wilks test to evaluate normality, as well as average as measure of central tendency, and its standard deviation. **RESULTS:** We analyzed the profile of 18 patients. As for demographic characteristics found a mean age of 10.16 years; prevalence of females (66.7%); family income higher than one minimum wage (55.6%); and wide availability of drinking water (88.9%) and sewerage (76.5%). Clinically demonstrated a high prevalence of Urologic Disease (72.2%), with predominance of neurogenic bladder (33.3%). Regarding the dialytic characteristics are evidenced peritoneal dialysis as an initial treatment modality (72.2%); and a high prevalence of complications with the site (66.7%) and blood transfusions (83.3%). **CONCLUSION:** Important points are the prevailing exchange sites, generating higher costs, morbidity, increased blood transfusions and consequently greater exposure to antigens.

**Keywords:** child, hemodialysis, epidemiology, chronic kidney disease

## I. INTRODUÇÃO

A insuficiência renal crônica (IRC), considerada a grande epidemia deste milênio, possui etiologia variada, podendo ser resultante de doenças que acometem diretamente os rins ou os atingem a partir de um acometimento sistêmico (Bastos & Kirsztajn, 2011). Particularmente em crianças, segundo Soares et al. (2003), as causas mais frequentes da IRC são as uropatias seguidas pelas glomerulopatias. Em ordem decrescente de prevalência, dentre as uropatias predominam a bexiga neurogênica, o refluxo vésico-ureteral e a válvula de uretra posterior. Em relação as glomerulopatias, os tipos histopatológicos são: a glomerulosclerose focal e segmentar, nefrite lúpica, proliferação mesangial, membranoproliferativa e nefropatia por IgA (Soares et al., 2003). Nesse contexto, os pacientes pediátricos podem apresentar, em graus variáveis, anemia, doença ósseo-mineral, dislipidemia, hipertensão arterial sistêmica, desnutrição e um significativo aumento do risco cardiovascular (RCV), definido como a chance de ocorrer uma doença cardiovascular, tal como um infarto agudo do miocárdio (Riella, 2010).

No Brasil, a prevalência de pacientes mantidos em programa crônico de diálise tem aumentado devido ao crescente acesso dos pacientes à atenção básica de saúde. Segundo o censo da Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN) 2011, foi estimado um número em torno de 91.314 pacientes em tratamento dialítico, sendo que 90,6% destes pacientes estariam realizando hemodiálise. Atualmente, 1,6% dos pacientes em diálise são menores de 18 anos. Embora a diálise peritoneal (DP) seja a opção dialítica de escolha para crianças com DRC, a hemodiálise (HD) ainda é, em todo o mundo, um tratamento frequente para esta população. Isto se aplica especialmente para crianças com falência de peritônio devido a constantes peritonites, cirurgias abdominais recentes, baixas condições socioeconômicas e culturais dos cuidadores e até mesmo naqueles pacientes transplantados renais após perda do enxerto. Embora tenha sido descrita a realização de HD em criança desde 1955, até as últimas décadas, este procedimento era considerado

inapropriado devido à escassez tecnológica e à elevada morbidade e mortalidade. Nas duas últimas décadas, as crianças foram beneficiadas com desenvolvimentos tecnológicos e melhor manejo clínico dessa técnica (Sociedade Brasileira de Nefrologia Censo 2011).

Para a realização da hemodiálise são necessários tanto materiais e equipamentos específicos, como solução de dialise, membranas, dialisadores e máquinas, quanto à realização de um acesso vascular bem sucedido. O adequado acesso vascular para hemodiálise define, não só, um melhor resultado terapêutico, bem como a sobrevida do paciente. O paciente renal crônico, com doença renal em estágio terminal, é dependente pleno da qualidade de uma boa fístula arteriovenosa.

O acesso vascular ideal é aquele que proporciona um bom fluxo sanguíneo, apresenta uma sobrevida adequada e tem baixo índice de complicações. A fístula arteriovenosa (FAV) é o tipo de acesso que mais se aproxima dessas características. Apesar de Sheth et al.<sup>2</sup> detectarem que a funcionalidade e sobrevida de FAV em crianças é equivalente à de pacientes adultos e à de pacientes com cateter de longa permanência, a confecção da FAV em crianças e adolescentes é dificultada devido ao calibre dos vasos e pequena extensão para punções. Esse quadro é agravado pelo despreparo das equipes cirúrgicas e de enfermagem no manejo destes pacientes. Essa situação também é realidade para alguns adolescentes, pois na doença renal crônica (DRC) a maioria destes pacientes apresenta retardo de crescimento e baixo peso. As complicações da hemodiálise podem ser divididas em dois tipos: relacionadas ao acesso vascular (Cateter Venoso Central, CVC, ou Fístula Arteriovenosa, FAV) e intercorrências durante as sessões de diálise.

Segundo recomendações do Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (K/DOQI) devem ser priorizadas as FAV em detrimento do CVC, devido ao maior risco de infecção e trombose na utilização do CVC, as quais podem comprometer o estado

clínico do paciente e prejudicar futuros acessos. Porém, por mais que a FAV seja mais segura, trombose, roubo de fluxo, hipertensão venosa e infecção podem ser observadas nesse acesso, só que em menor escala. As complicações referentes a tais acessos são responsáveis pela alta morbidade e é a maior causa de internação entre os pacientes em tratamento hemodialítico, elevando, dessa maneira, o custo do tratamento.

Em relação às intercorrências durante as sessões de hemodiálise, a maioria relaciona-se à “fisiologia da diálise”, ou seja, à resposta do paciente à retirada de substâncias como solutos urêmicos, água e eletrólitos. Dentre essas podemos destacar a Síndrome do Desequilíbrio, Hipotensão e Câibras. Outros problemas menos frequentes são: reação aos produtos da diálise ou ativação de mediadores plasmáticos em resposta ao contato com substâncias estranhas; embolia gasosa; hemólise; hipertensão arterial; arritmias cardíacas; prurido; reação alérgica; hemorragias; além de diversos distúrbios eletrolíticos.

Logo, o presente estudo visa descrever as características clínicas e epidemiológicas das crianças submetidas à HD acompanhadas no serviço de nefrologia pediátrica do IMIP. Nesse sentido, vários estudos ratificam a ideia de que é imprescindível conhecer o perfil dos pacientes pediátricos em tratamento hemodialítico (Zillmer et al, 2009; Fernandes et al, 2010; Araújo et al, 2011). Através desse conhecimento objetiva-se fortalecer a atuação dos profissionais de saúde para que possam planejar ações para o indivíduo, promover saúde, reduzir os riscos de complicações provenientes do tratamento por HD e, conseqüentemente, proporcionar melhor qualidade de vida aos pacientes dependentes dessa terapia substitutiva.

## **METODOLOGIA**

Com o objetivo de determinar o perfil epidemiológico dos pacientes pediátricos submetidos à hemodiálise tratados no IMIP, foi realizado um estudo do tipo coorte transversal observacional. O ambiente de estudo selecionado foi a enfermaria de hemodiálise da nefrologia pediátrica do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira(IMIP), Recife, Pernambuco, por se tratar de um Hospital de grande porte e referência em âmbito nacional. A amostragem foi composta por todos os pacientes em tratamento hemodialítico que aceitaram participar do estudo durante a coleta de dados, sendo esta realizada no período de Janeiro de 2014 a janeiro de 2015 por meio de um formulário previamente elaborado (vide anexo). As variáveis pesquisadas seguiam três principais eixos: características demográficas, características clínicas e características dialíticas dos pacientes. As principais variáveis clínicas analisadas foram presença de doença urológica, doença parenquimatosa renal e comorbidades relacionadas ou não à doença D.U..

Outras variáveis analisadas foram modalidade inicial do tratamento dialítico, tipo de cateter usado no momento da pesquisa, a ocorrência de complicações com o sítio, a necessidade de hemotransfusões e se o paciente já havia perdido o enxerto, caso houvesse sido submetido ao transplante.

O presente estudo, em respeito aos princípios éticos das pesquisas envolvendo seres humanos estabelecidos pela Resolução 196/96, teve seu projeto de pesquisa aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da instituição na qual foi realizado, mediante assinatura do Termo de Consentimento e Assentimento, pelo responsável do paciente e pelo paciente respectivamente

Os dados foram coletados através de entrevistas diretas com pacientes e/ou responsáveis e complementados através da análise dos prontuários específicos da clínica

nefrológica pediátrica. Em seguida, foi feita a transferência das informações colhidas para uma planilha Microsoft Excel 2010.

A análise dos dados foi realizada pela equipe pesquisadora e por seu Orientador, utilizando o programa STATA 13.3. Foram 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 utilizado a média como medida de tendência central e seu respectivo desvio padrão.

## **RESULTADOS**

Em relação às características demográficas das crianças submetidas à Hemodiálise (HD) no IMIP, foram coletados dados referentes ao gênero, peso, idade e etnia dos participantes, além da sua renda familiar e do usufruto de saneamento básico e água encanada. Em se tratando do gênero, foi constatado que 66,7% dos pacientes era do sexo feminino. A média de idade das crianças analisadas foi de 10,16 anos (DP 4,39) e a média de peso foi 24,244 (DP 14,687). Quanto à etnia, foi evidenciado que 77,8% dos participantes consideram-se (ou é considerado pelos parentes) pardo. A renda familiar em 55,6% foi maior do que um salário mínimo e a maioria das famílias usufruíam de saneamento básico (76,5%) e água encanada (88,9%) (Tabela 1).

Dos participantes que referiram possuir algum tipo de D.U (76,5%), a bexiga neurogênica foi a que apresentou maior prevalência, sendo representada por 33,3% dos casos. Já em relação à presença de doença parenquimatosa, 55,6% dos pacientes referiram não à possuir. Coincidentemente, a mesma porcentagem foi vista nos pacientes com

comorbidades relacionadas as DU. Ademais, 50% dos entrevistados referiram possuir algum tipo de comorbidade não relacionada à D.U..

Em relação à modalidade inicial de tratamento dialítico, 72,2% dos pacientes referiram ter iniciado com diálise peritoneal (DP) em detrimento da HD. Quanto ao tipo de cateter em uso, a maioria estava em uso de cateter rígido (50%), enquanto 38,9% estava em uso de cateter semi-implantado e apenas 11,1% beneficiava-se da Fístula Arteriovenosa (FAV). As complicações com o sítio foram evidenciadas em 66,7% dos pacientes e transfusões sanguíneas foram necessitadas em 83,3% dos casos estudados.

## **DISCUSSÃO**

O nosso trabalho teve como objetivo analisar o perfil epidemiológico dos pacientes pediátricos que realizam tratamento dialítico no IMIP. Em nosso levantamento encontramos 18 pacientes com idades que variavam de 03 a 17 anos em que se apresentou a mediana de 10,16 anos com desvio padrão de 4,39. Com relação ao sexo o levantamento dos dados mostrou uma prevalência do sexo feminino com 66,6% o que contraria os resultados encontrados na literatura em que há predomínio do sexo masculino<sup>(1)</sup>.

Inicialmente, em relação aos dados étnicos desse estudo, foi possível observar uma prevalência da cor parda (77,8%) entre as crianças avaliadas, corroborando com um estudo feito pela universidade federal do maranhão<sup>(2)</sup>. Segundo esse estudo, foram observadas três etnias (parda, branca e negra), sendo a cor parda a mais prevalente, com 43,3%.

Na variável renda familiar, observou-se certo equilíbrio no número de famílias que recebiam mais de um salário mínimo e aquelas que recebiam até um salário, 55,6% e 44,4% respectivamente. Contudo, na nossa literatura, artigos relatam predomínio de famílias com renda de até um salário, como relata o estudo feito na UESPI, 2010<sup>(3)</sup>, o qual avalia o perfil dos pacientes com DRC em hemodiálise, em que 65,5% das famílias

recebem um salário mínimo ou menos. É importante ressaltar que o baixo nível socioeconômico é um fator de risco para doenças crônicas e tem sido demonstrada relação inversa da renda com a incidência de DRC.

Também se procurou identificar as condições de moradia dessas famílias, analisando o saneamento básico e a água encanada. Contudo não foram encontrados dados na literatura para ratificar nossas pesquisas.

Com referência as características clínicas das crianças submetidas à hemodiálise, notou-se que a maioria (76,5%) dos pacientes tinham anomalias congênitas como base para o desenvolvimento da DRC, com destaque para bexiga neurogênica (33,3%). Do total de pacientes, houve igualdade no número de crianças que também possuíam ou não doenças parenquimatosas. Esses dados oriundos da pesquisa confirmam o encontrado num departamento de nefrologia pediátrica belga, em que as anomalias congênitas do rim e trato urológico emergiram como principais causas de DRC em seus pacientes, representando 59% do total de casos<sup>(4)</sup>. E também numa pesquisa realizada com 331 registros de pacientes da Sérvia e Montenegro, onde observou-se esse mesmo predomínio como principal fator desencadeante para DRC em crianças e adolescentes daquele país<sup>(5)</sup>.

Em relação a modalidade dialítica inicial, no que se refere as crianças menores de 12 anos, encontramos que 87,5% delas iniciaram o método dialítico com DP e mudando para HD no primeiro ano tratamento. Isso é corroborado com o estudo realizado em Portugal<sup>(6)</sup>, onde a maioria dos pacientes menores de 12 anos, iniciaram o tratamento dialítico com DP. Já nos pacientes com idade maior ou igual a 12 anos, 70% iniciou a TSFR com este método, o que se opõe ao estudo feito pelo mesmo autor, que encontrou uma prevalência de 38,7% desses pacientes que iniciaram o tratamento dialítico com DP.

Contudo, apesar da sociedade brasileira de nefrologia apresentar sumariamente as principais indicações clínicas e os métodos dialíticos preferenciais, a mesma descreve

que estas não devem ser seguidas estritamente, em decorrência da complexidade e instabilidade dos pacientes portadores de IRC, que frequentemente está associada a quadros de falência múltipla de órgãos, de alterações hemodinâmicas e laboratoriais em decorrência de estados hipercatabólicos, associados a hemorragias ou quadros infecciosos. Em nosso estudo foi observado que todos os pacientes que apresentaram infecção como complicação do sítio, tinham como modalidade inicial a DP.

Segundo Regina de Souza, et al, com sua publicação no Jornal Brasileiro de Nefrologia<sup>(7)</sup>, muitos são os motivos para se usar ou retirar um cateter, seja ele de curta ou longa permanência. Contudo, as crianças estão mais expostas a infecções do cateter quando comparadas aos adultos. Isso ocorre uma vez que os implantes, devido à necessidade de sedação, são, na maioria das vezes, realizados com a criança internada, aumentando a sua exposição a agentes infecciosos hospitalares. Por consequência, complicações com o sítio são frequentes e foram confirmadas no presente estudo em 66,7% dos pacientes.

Concomitantemente às infecções, as crianças com DRC também estão sujeitas a quadros de anemia. Sabe-se que a utilização de eritropoietina e suplementação de ferro corrigem a anemia de pacientes com DRC, reduzem a ocorrência de hipertrofia ventricular esquerda e a necessidade de hemotransfusões<sup>(8)</sup>. A eritropoietina é distribuída gratuitamente pelo SUS e o seu uso está indicado para manter a hemoglobina entre 11g/dL e 12g/dL<sup>(9)</sup>. Em estudo realizado no Hospital Central Roberto Santos (HCRS) em Salvador, constatou que 84% dos seus pacientes com DRC, chegaram ao hospital com hemoglobina abaixo de 10g/dL e 52% destes realizaram transfusão sanguínea na hospitalização<sup>(10)</sup>. No entanto, na presente pesquisa foi observada que 83,3% das crianças avaliadas realizaram pelo menos uma hemotransfusão.

## CONCLUSÃO

A DRC é uma patologia irreversível, cuja manutenção da vida dos pacientes depende de tratamento contínuo por longo período. Nesse ponto, conhecer as características clínicas e epidemiológicas da população em tratamento dialítico deve ser uma meta atual e perseverante dos profissionais de saúde, com o intuito de melhorar a qualidade no tratamento e até mesmo contribuir na diminuição da incidência da doença. No presente estudo observou-se alta incidência de troca de sítios devido a infecções, evidenciando uma possível falta de cuidado durante manuseio ou prolongada permanência de internamento, com posterior colonização por bactérias hospitalares. Vale ressaltar que outras causas de perda de sítio são lesão vascular ou o mal-funcionamento do catéter. Como a constante troca de sítios gera um aumento dos custos, bem como o aumento de morbidades para o paciente, faz-se necessário um cuidado maior na manutenção dos mesmos. Tais mudanças podem ser alcançadas a partir de um melhor treinamento do pessoal que manuseia o cateter (tanto profissionais quanto os próprios pacientes/responsável), além do incentivo a confecção de Fístulas Arteriovenosas, que cursam com menos complicações.

Outro ponto a ser observado foi a alta prevalência de anemia e de hemotransfusões nos pacientes, o que gera maior contato com antígenos estranhos e, portanto, maior probabilidade de incompatibilidade e perda de enxerto. Conseqüentemente, há um maior tempo de espera na fila de transplante. Para evitar tais complicações deve ser feito um acompanhamento mais rigoroso dos níveis de hemoglobina(Hb), já que é indicativo de hemotransfusões apenas quando a Hb está abaixo de 8,0. Esse melhor acompanhamento possibilitaria o uso de medicações que estimulam a eritropoiese e sulfato ferroso já quando a Hb estivesse abaixo de 11,0, evitando assim as transfusões sanguíneas e suas consequências negativas.

## REFERÊNCIAS

- 1.Lanzarini, V.V. 2007. Análise da ocorrência de peritonites e infecções relacionadas ao cateter de diálise peritoneal em pacientes pediátricos em diálise peritoneal crônica. Disponível em <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5141/tde-29052008-152558/pt-br.php>> Acesso em: \_\_\_\_\_.
2. Coutinho, N. P. S.;Tavares, M.C.H.2011. Atenção ao paciente renal crônico, em hemodiálise, sob a ótica do usuário. Cad. Saúde Colet., 2011, Rio de Janeiro, 19 (2): 232-9.
3. Lopes, R. C.;Da Silva, G. B.;Da Silva, J. W. F. 2010. Perfil dos pacientes com doença renal crônica em hemodiálise na cidade do Parnaíba-PI. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia, vol.6, n.9, 2010 Pág.1.
4. Hiep, T.T.M.; Ismaili, K.; Collart, F.; Damme-Lombaerts R.V.; Godefroid, N.; Ghuysen, M. S. Clinical characteristics and outcomes children with estage 3-5 chronic kidney disease. *Pediatr. Nephrol.* doi: 10.1007/s00467-009-1424-2.Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20148340>>. Acessoem 15 e outubro de 2012.
5. **xxxx**
6. Mota, C.; Sarmiento, A.; Vasconcelos, F.; Costa, T.; Faria, M. S.; Pereira, E. Diálise Pediátrica: Experiência de 20 anos. Serviço de Nefrologia Pediátrica do Hospital Maria

Pia. Porto. Disponível em <[http://www.spnefro.pt/RPNH/PDFs/n4\\_2004/artigo\\_04.pdf](http://www.spnefro.pt/RPNH/PDFs/n4_2004/artigo_04.pdf)>

Acesso em: \_\_\_\_\_.

7. De Souza, R.A.; Oliveira, E.A.; Silva, J.M.P.; Lima, E.M. 2011. Avaliação do acesso vascular para hemodiálise em crianças e adolescentes: um estudo de coorte retrospectivo de 10 anos. Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais– UFMG. Extraído do J. Bras. Nefrol. vol.33 no.4 São Paulo Oct./Nov./Dec. 2011.

8. Collins, A. J. 2003. Anaemia management prior to dialysis: cardiovascular and cost-benefit observations. Nephrol Dial Transplant 2003 Jun; 18(Suppl2):ii2-ii6.

9. Brasil, 2010. Portaria nº226, de 10 de março de 2010. Ministério da saúde. Disponível em <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2010/prt0226\\_10\\_05\\_2010.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2010/prt0226_10_05_2010.html)>

Acesso em: \_\_\_\_\_.

10. Godinho, T.M.; Lyra, T.G.; Braga, P.S.; De Queiroz, R.A.; Alves, J.A.; Kraychete, A.C.; Gusmão, E.N.A.; Lopes, A.A.; Rocha, P.N. Perfil do paciente que inicia hemodiálise de manutenção em Hospital Público em Salvador, Bahia. 2004/2005.

Disponível em Jornal Brasileiro de Nefrologia

<[http://www.jbn.org.br/detalhe\\_artigo.asp?id=245](http://www.jbn.org.br/detalhe_artigo.asp?id=245)> Acesso em: \_\_\_\_\_.

## ANEXOS

**Tabela 1. Características demográficas das crianças em hemodiálise no IMIP**

<b>VARIÁVEL</b>	<b>N (%)</b>
<b>GÊNERO (N=18)</b>	
Masculino	6 (33.3)
Feminino	12 (66.7)
<b>ETNIA (N= 18)</b>	
Branco	3 (16.7)
Negro	1 (5.6)
Pardo	14 (77.8)
<b>RENDA FAMILIAR (N= 18)</b>	
Até 1 salario mínimo	8 (44.4)
Mais de 1 salário mínimo	10 (55.6)
<b>SANEAMENTO BÁSICO (N= 17)</b>	
Sim	13 (76.5)
Não	4 (23.5)
<b>ÁGUA ENCANADA (N= 18)</b>	
Sim	16 (88.9)
Não	2 (11.1)

**Tabela 2. Características Clínicas das crianças submetidas à hemodiálise no IMIP**

<b>VARIÁVEL</b>	<b>N(%)</b>
<b>DOENÇA UROLÓGICA (N= 18)</b>	
Sim	13 (72.2)
Não	5 (27.8)
<b>TIPO DE DOENÇA UROLÓGICA (N= 18)</b>	
Válvula Uretra posterior	3 (16.7)
Bexiga Neurogênica	6 (33.3)
RVU	4 (22.2)
Outras – Ausente ou não possuiinformação	5 (27.8)
<b>DOENÇA PARENQUIMATOSA (N= 18)</b>	
Sim	8 (44.4)
Não	10 (55.6)
<b>COMORBIDADES RELACIONADAS A D.U (N= 18)</b>	
Sim	10 (55.6)
Não	8 (44.4)
<b>COMORBIDADES NÃO RELACIONADAS À D.U. (N=18)</b>	
Sim	9 (50)
Não	9 (50)

**Tabela 3. Características dialíticas das crianças em Hemodiálise do IMIP**

<b>VARIÁVEL</b>	<b>N(%)</b>
<b>QUAL MODALIDADE INICIAL (N= 18)</b>	
Hemodiálise	5 (27.8)
Diálise Peritoneal	13 (72.2)
<b>TIPO DE CATETER ATUAL (N= 18)</b>	
Rígido	9 (50.0)
Semi-implantado	7 (38.9)
Outro	2 (11.1)
<b>COMPLICAÇÕES COM O SÍTIO (N= 18)</b>	
Sim	12 (66.7)
Não	6 (33.3)
<b>TRANSFUSÕES (N= 18)</b>	
Sim	15 (83.3)
Não	3 (16.7)
<b>FEZ TRANSPLANTE COM PERDA DO ENXERTO (N= 18)</b>	
Sim	3 (16.7)
Não	15 (83.3)