

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE PINHEIRO
CURSO DE MEDICINA

RAIMUNDO RODRIGUES DOS SANTOS NETO

**DIÁLISE CRÔNICA PEDIÁTRICA: PERFIL DAS CRIANÇAS ATENDIDAS EM
UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA NO ESTADO DO MARANHÃO**

PINHEIRO - MA

2019

RAIMUNDO RODRIGUES DOS SANTOS NETO

**DIÁLISE CRÔNICA PEDIÁTRICA: PERFIL DAS CRIANÇAS ATENDIDAS EM
UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA NO ESTADO DO MARANHÃO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Coordenação do Curso de Medicina da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Centro Universitário de Pinheiro, como pré-requisito para a obtenção do grau de Médico.

Orientadora: Prof.^a Ms. Teresa Cristina Alves Ferreira

PINHEIRO - MA

2019

RAIMUNDO RODRIGUES DOS SANTOS NETO

**DIÁLISE CRÔNICA PEDIÁTRICA: PERFIL DAS CRIANÇAS ATENDIDAS
EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA NO ESTADO DO MARANHÃO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Coordenação do Curso de Medicina da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Centro Universitário de Pinheiro, como pré-requisito para a obtenção do grau de Médico.

Orientadora: Profa. Ma. Teresa Cristina Alves Ferreira

Aprovado em / /

BANCA EXAMINADORA

Profa. Ma. Teresa Cristina Alves Ferreira (Orientadora)
Mestre em Medicina (Nefrologia)
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Bruno Luciano Carneiro Alves de Oliveira
Doutor em Saúde Coletiva
Universidade Federal do Maranhão

Profa. Dra. Sara Fiterman Lima
Doutora em Saúde Coletiva
Universidade Federal do Maranhão

Profa. Ma. Teresa Cristina Monteiro de Melo Prazeres
Mestra em Ciências da Saúde
Universidade Federal do Maranhão

PINHEIRO – MA

2023

Ao meu Deus, por Sua presença constante e
Amor incondicional.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao Pai de toda sabedoria e conhecimento, que me deu força, coragem e determinação para a realização deste trabalho. Obrigado, Deus! És minha Motivação, minha Inspiração e meu Tudo.

Agradeço também, de forma muito especial, às minhas orientadoras professora Tereza Cristina Prazeres e professora Teresa Cristina Ferreira. Foram valiosíssimos os conselhos e orientações. Este trabalho não seria o mesmo e nem teria o mesmo valor se não fosse por vocês. Muito obrigado!

Este trabalho não seria possível sem o apoio importantíssimo da Gisele, Assistente Social do Serviço de Diálise do HUUFMA, portanto não posso deixar de agradecê-la pelo acolhimento, orientações e pelas informações que nortearam significativamente este trabalho. MUITÍSSIMO obrigado!

Aos amigos, em especial à Camile Amorim, que me ajudou na coleta dos dados e deu apoio nesse processo. Obrigado!

“O Senhor deu aos homens a ciência para que pudessem glorificá-lo por causa das maravilhas Dele” (Eclo., 38: 6).

RESUMO

A DRC tem se tornado um grande problema de saúde pública em todo o mundo, mas no que se refere à população pediátrica pouco se sabe sobre sua epidemiologia. **Objetivo:** Conhecer o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes em diálise crônica pediátrica em um hospital de referência no Estado do Maranhão. **Métodos:** estudo descritivo-transversal, quantitativo, cujos dados foram obtidos a partir dos registros dos pacientes pediátricos inseridos no programa de diálise no período entre janeiro de 2011 a dezembro de 2018. A coleta dos dados ocorreu a partir da utilização de uma ficha-protocolo contendo as variáveis de interesse e os dados obtidos foram armazenados em um banco para posterior elaboração dos gráficos e tabelas. **Resultados:** Dados de 26 pacientes, com idade inferior a 19 anos, mostram uma maioria constituída por pacientes do sexo feminino (65,38%), parda (50%), oriunda do interior do Estado (88,46%), com baixa escolaridade (53,85%) e vivendo em condições socioambientais pouco favoráveis. Uma parcela dessa população não possui diagnóstico primário de DRC bem estabelecido (38%), embora as glomerulonefrites (23%), MMC (19%) e CAKUT (8%), juntas, representem metade da amostra. A maioria dos pacientes está em diálise há mais de um ano (61,54%), na modalidade de hemodiálise (96,15%) e é acometida por algumas condições clínicas associadas à diálise, sendo a anemia, HAS e HPT com osteodistrofia renal as principais. **Conclusão:** Nosso estudo possibilitou conhecer o perfil, até então desconhecido, dos pacientes pediátricos em diálise crônica em um serviço de referência no Estado do Maranhão e pode contribuir com o planejamento de ações assistenciais voltadas a essa população.

Palavras-chave: Terapia de Substituição Renal. Epidemiologia. Pediatria.

ABSTRACT

The DRC has become a major public health problem around the world, but it does not refer to the pediatric population little is known about its epidemiology. **Objective:** To know the clinical and epidemiological profile of pediatric chronic dialysis patients in a referral hospital in the State of Maranhão. **Methods:** a descriptive-transversal, quantitative study, whose data were obtained from the records of pediatric patients enrolled in the dialysis program in the period between January 2011 and December 2018. The data collection was performed using a protocol-card containing the variables of interest and the obtained data were stored in a bank for later elaboration of the graphs and tables. **Results:** Data from 26 patients, younger than 19 years of age, showed a majority of female patients (65.38%), brown (50%), from the interior of the state (88.46%), with low (53.85%) and living in unfavorable socio-environmental conditions. A portion of this population does not have a primary diagnosis of well established CKD (38%), although glomerulonephritis (23%), MMC (19%) and CAKUT (8%) together represent half the sample. Most patients have been on dialysis for more than one year (61.54%), in the hemodialysis modality (96.15%) and are affected by some clinical conditions associated with dialysis, with anemia, SAH and PTH with renal osteodystrophy the main. **Conclusion:** Our study made it possible to know the previously unknown profile of pediatric patients on chronic dialysis in a referral service in the State of Maranhão and can contribute to the planning of care actions aimed at this population.

Keywords: Renal Replacement Therapy. Epidemiology. Pediatrics.

LISTA DE SIGLAS

DRC	Doença Renal Crônica
SBN	Sociedade Brasileira de Nefrologia
UFMA	Universidade Federal do Maranhão
HUUFMA	Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ITU	Infecção do Trato Urinário
TFG	Taxa de Filtração Glomerular
DRCT	Doença Renal Crônica Terminal
IRC	Insuficiência Renal Crônica
CAKUT	<i>Congenital Anomalies of the Kidney and the Urinary Tract</i>
CNS	Conselho Nacional de Saúde
TRS	Terapia Renal Substitutiva
MA	Maranhão
MMC	Mielomeningocele
EMD	Esclerose Mesangial Difusa
HPT	Hiperparatireoidismo
HAS	Hipertensão Arterial Difusa
CDL	Cateter de Longa Duração
FAV	Fístula Arteriovenosa
FI	Fundamental Incompleto
BPC	Benefício de Prestação Continuada

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. OBJETIVOS	12
2.1. Objetivo Geral	12
2.2. Objetivos Específicos	12
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
4. METODOLOGIA	16
4.1. Tipo de Pesquisa	16
4.2. População e Local da Pesquisa	16
4.3. Coleta de Dados	17
4.4. Análise dos Dados	17
4.5. Aspectos Éticos	18
5. RESULTADOS	18
6. DISCUSSÃO	26
7. CONCLUSÃO	31
APÊNDICE	
REFERÊNCIAS	

1. INTRODUÇÃO

A função primordial dos rins é a manutenção da homeostasia, regulando o meio interno através da filtração glomerular. A cada minuto esses órgãos recebem cerca de 1.200 a 1.500 ml de sangue (que são filtrados pelos glomérulos) e geram 90 a 120 ml/min de um fluido – a urina – praticamente livre de células e proteínas (SODRÉ; COSTA; LIMA, 2007).

Considera-se, portanto, que a diminuição progressiva da função renal implica em comprometimento de essencialmente todos os outros órgãos (BASTOS; BREGMAN; KIRSZTAJN, 2010). Quando ocorre a perda considerável, persistente e irreversível da função renal, define-se o quadro de Doença Renal Crônica (DRC), que determina significativo aumento da morbimortalidade nos indivíduos acometidos, independente do estágio de gravidade (NOGUEIRA et al., 2011).

A DRC tem se tornado um grande problema de saúde pública em todo o mundo, cuja epidemiologia é extensamente pesquisada na população adulta. Em contraste, pouco se sabe sobre a epidemiologia da DRC na população pediátrica (HARAMBAT et al., 2012).

A prevalência mundial de DRC é estimada em 8 a 16%, subindo do 27º lugar na lista de causas do número total de mortes globais em 1990 para o 18º em 2010 - taxa de mortalidade anual de 16,3 por 100.000 habitantes (SOOD et al., 2010). Em crianças, os dados aparentam ser insuficientes, mas estudos internacionais permitem supor que a incidência anual de DRC, nesse período da vida, esteja entre 5 e 15 pacientes/milhão de população infantil e a sua prevalência entre 22 e 62 pacientes/milhão de população infantil (SOARES et al., 2008). Nessa faixa etária, a incidência e a prevalência da doença variam conforme as características raciais e condições socioeconômicas dos países. (RIYUZO et al., 2003).

No Brasil, segundo o último inquérito realizado pela Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN), o número total estimado de pacientes no país em 2017 foi de 126.583. Este número representa um aumento de aproximadamente 35 mil pacientes nos últimos 7 anos (91.314 em 2011). O percentual de pacientes em diálise com idade menor que 19 anos foi de 1,2%, isto é, a população pediátrica

em diálise no Brasil equivale a aproximadamente 1474 pacientes (SESSO et al., 2017).

Justificou-se, portanto, a realização desta pesquisa pelo fato de que até então não foram encontrados dados relacionados ao perfil da população em diálise crônica pediátrica no Estado do Maranhão. Esta, por sua vez, buscou analisar e descrever as características sociodemográficas e clínicas na população de interesse, bem como estimar a taxa de prevalência dos casos pediátricos de DRC que participam do programa de diálise no hospital público de referência no Estado do Maranhão – o Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA), Unidade Presidente Dutra.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Conhecer o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes em diálise crônica pediátrica em um hospital de referência no Estado do Maranhão.

2.2. Objetivos Específicos

- Estimar as taxas de incidência anual e de prevalência da DRC terminal em terapia substitutiva na população pediátrica;
- Descrever as características sociodemográficas das crianças e adolescentes em diálise;
- Identificar as características clínicas da população de estudo.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A DRC é caracterizada por uma fisiopatologia complexa, envolvendo diferentes alterações relacionadas à uma disfunção renal e declínio progressivo da taxa de filtração glomerular (TFG), podendo ser classificada em diferentes estágios – definidos de acordo com a TFG estimada (BARGMAN; SKORECKI, 2013). O termo DRC engloba situações clínicas renais que vão desde anormalidades laboratoriais – em estágios tardios da doença – à uremia. Já os termos Doença Renal Crônica Terminal (DRCT) e Insuficiência Renal Crônica (IRC) são mais adequados quando há perda da maioria ou total das funções renais, respectivamente (MITCH, 2009).

Alguns critérios devem ser considerados quando se inicia a investigação diagnóstica de DRC, os quais devem estar presentes por um período de três meses ou mais de: a) lesões renais, com anormalidades estruturais, funcionais, histopatológicas, laboratoriais e de imagem, com ou sem diminuição da TFG; e/ou b) TFG < 60 mL/min/1,73m², com ou sem lesão renal (BASTOS, BREGMAN, KIRSZTAJN, 2010). Com base nisso, foi proposta pela *Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (K/DOQI)* uma classificação para DRC, conforme Tabela 1 (LEVEY; CORESH, 2002).

Quadro 1: Estadiamento da DRC proposta pelo grupo de trabalho do K/DOQI

ESTÁGIO	DESCRIÇÃO	TFG (mL/min/1,73m ²)
1	Dano renal crônico com TFG normal ou aumentada	> 90
2	Pequena perda da TFG	60 – 89
3	Perda moderada da TFG	30 – 59
4	Perda grave da TFG	15 – 29
5	Insuficiência Renal	< 15 (ou diálise)

Fonte: National Kidney Foundation. K/DOQI. Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification and Stratification. Am J Kidney Dis 39:S1-S266, 2002.

Para o *National Institute for Health and Care Excellence (NICE, 2014)* a falência da função renal é definida como uma TFG menor que 15mL/min/1,73m², a qual é acompanhada frequentemente por sinais e sintomas de uremia e/ou a

necessidade de início de terapia de substituição da função renal (diálise ou transplante). Dessa forma, semelhante ao observado no adulto, na pediatria, a doença renal na fase terminal caracteriza-se por danos renais irreversíveis e por uma TFG bem reduzida, podendo chegar a menos que 15ml/min/1,73m² (CHADHA; WARADY, 2005).

Os estudos epidemiológicos sobre DRC em crianças são escassos, principalmente em relação aos estágios menos avançados da doença (pré-terminais), os quais são potencialmente mais suscetíveis a intervenções terapêuticas, objetivando alterar o curso da doença e retardando ou evitando a DRCT (ZUNTINI, 2008). Ao que se sabe sobre a etiologia da DRC, esta é variada, mas na pediatria as hipodisplasias renais, associadas ou não a CAKUT (*Congenital Anomalies of the Kidney and the Urinary Tract*), são as causas mais frequentes. Pode ocorrer também em decorrência de glomerulopatias e doenças císticas congênitas ou hereditárias, dentre outras causas menos comuns (NOGUEIRA, 2011).

A doença renal representa, por todas suas consequências, um grande desafio, que se torna ainda maior na população pediátrica devido as características únicas desta faixa etária: constante processo de crescimento e desenvolvimento neurológico, emocional e de sua inserção social (SOARES *et al.*, 2008). O desafio se torna maior se consideramos que, mesmo com a melhoria na sobrevivência a longo prazo, a taxa de mortalidade entre as crianças que necessitam de terapia de substituição renal permanece mais elevada do que aquela entre crianças sem doença renal terminal e entre a população geral (MCDONALD; CRAIG, 2004).

Conforme a DRC progride, inúmeras alterações sistêmicas se instalam, originando as síndromes urêmicas, caracterizadas por: retardo do crescimento, retardo puberal, anemia (normocítica e normocrômica), acidose metabólica e osteodistrofia renal (ZORZO, 2008). Além das repercussões sistêmicas da doença, em especial sobre os pacientes pediátricos, existem ainda onerosos custos ao sistema de saúde – pela complexidade de recursos terapêuticos que são necessários – pois crianças e adolescentes demandam uma atenção especial, dadas as peculiaridades de cada faixa etária, tornando o tratamento mais individualizado, mais complexo e custoso (NOGUEIRA, 2011).

Para o tratamento da DCR, já no estágio de IRC, duas etapas podem ser consideradas, a saber: tratamento conservador, antes da necessidade da terapia de substituição da função renal; e a terapia de substituição renal, incluindo as diversas modalidades de diálise e o transplante renal (ZUNTINI, 2008). A terapia renal substitutiva é extremamente necessária e a decisão de utilizá-la, independentemente de sua modalidade, geralmente não deve ser adiada, já que as taxas de sobrevida em crianças têm sido associadas ao seu início precoce, principalmente no que diz respeito à diálise peritoneal, enquanto o transplante não ocorre (CULLIS, 2014).

O prognóstico das crianças e adolescentes com DRC grave é dependente da economia e da disponibilidade de investimentos em saúde. Mesmo com a taxa elevada de mortalidade, a sobrevivência das crianças e adolescentes a longo prazo, tem se mantido preservada, independente do tratamento (diálise ou transplante) e o diagnóstico primário. No entanto, a sobrevida estimada para as crianças de 0 a 14 anos de idade e em diálise é de apenas 20,1 anos, enquanto a população transplantada prevalente da mesma idade tem um valor esperado de vida útil restante de 49,5 anos (CHADHA; WARADY, 2005).

O cenário da doença renal pediátrica no Brasil, segundo dados do DATASUS, mostra um total de 4941 internações por insuficiência renal entre a população de menores de 1 ano a 19 anos, no período de setembro de 2015 a setembro de 2016. A distribuição desse número varia entre 9 internações no Amapá e 988 no Estado de São Paulo – dados sobre Morbidade Hospitalar do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS). Nesse contexto, o Maranhão registrou um número de 253 internações por insuficiência renal na população pediátrica. Não sendo possível, portanto, saber se os dados se referem à insuficiência renal aguda, crônica ou ambas (BRASIL, 2016a).

Além dos dados sobre insuficiência renal, o Ministério da Saúde Brasileiro registrou uma quantidade equivalente a 25.510 sessões de hemodiálises pediátricas (máximo 04 sessões por semana), entre setembro de 2015 a setembro de 2016. Trata-se de dados obtidos da produção ambulatorial do Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS), no DATASUS, apresentados pelas secretarias de saúde de cada Unidade da Federação. Roraima apresentou o menor número de procedimentos (5), São Paulo o maior (7328) e o Estado do Maranhão

apresentou um número de 3109 sessões de hemodiálises pediátricas, sendo um dos Estados onde foi realizado mais vezes o procedimento (BRASIL, 2016b).

Dados que especifiquem ou caracterizem melhor a diálise crônica na população pediátrica no Brasil, bem como sobre as principais etiologias e modalidades de tratamento, são insuficientes, especialmente aqueles relacionados ao Estado do Maranhão.

4. METODOLOGIA

4.1. Tipo de Pesquisa

Trata-se de um estudo descritivo-transversal, de natureza quantitativa, cujos dados foram obtidos a partir dos registros dos pacientes pediátricos inseridos no programa de diálise em um serviço de referência do Maranhão no período entre janeiro de 2011 a dezembro de 2018.

4.2. População e Local da Pesquisa

A população foi constituída por todas as crianças e adolescentes (até 19 anos) atendidos pelo Serviço de Diálise do HUUFMA. A amostra estimada foi de 40 pacientes pediátricos em diálise crônica.

Foram incluídos na pesquisa os pacientes que estavam ativos no Serviço, ou seja, aqueles que estavam recebendo terapia de substituição renal até dezembro de 2018. O exato momento do início do Serviço de Diálise Pediátrica do HUUFMA não foi bem definido, pois antes da oficialização de um serviço especialmente voltado à população pediátrica, a unidade já atendia pacientes nessa faixa etária.

Assim, dados sobre os pacientes iniciais do programa não estavam disponíveis, portanto, optou-se por um corte temporal que compreendesse as admissões do primeiro ao último paciente que se encontravam ativos no programa. Deste modo, dos 40 prontuários estimados para o levantamento dos dados, considerando o critério de inclusão – estar ativo no programa – restaram 26 prontuários para coleta e análise.

A realização da pesquisa neste local ocorreu por ser o serviço público de referência no Estado do Maranhão, com o maior número de pacientes em diálise crônica na faixa etária de interesse. Trata-se de um órgão da Administração Pública Federal, que tem por finalidade reunir assistência, ensino, pesquisa e extensão na área de saúde e afins. É um hospital de ensino certificado pelo Ministério da Educação (MEC) e Ministério da Saúde (MS).

4.3. Coleta de Dados

Os dados foram coletados a partir de informações contidas nos prontuários dos pacientes assistidos pelo Serviço de Diálise do HUUFMA, sendo as variáveis de interesse: sociodemográficas, socioambientais e clínicas. Para tanto, foi elaborada uma ficha-protocolo¹ (APÊNDICE A) estruturada e pré-codificada para ser utilizada na coleta dos dados.

A coleta dos dados teve início em 07 de maio de 2018 e foi concluída em 31 de dezembro do mesmo ano. Os pesquisadores, após se apresentarem aos profissionais responsáveis pelo serviço, tiveram acesso aos prontuários e puderam realizar o levantamento de forma satisfatória neste período.

4.4. Análise dos Dados

As fichas-protocolo foram devidamente preenchidas, posteriormente avaliadas em termo de sua consistência interna antes que os dados fossem analisados. As informações foram transcritas para um banco de dados no Programa Office Excel 2016. No mesmo programa, foram elaboradas tabelas para transcrição dos dados obtidos.

A partir dos dados devidamente tabulados, foram calculadas as frequências obtidas em cada variável e posteriormente foram desenvolvidos gráficos e tabelas para discussão. Não houve necessidade de utilizar programas ou softwares de análises estatísticas de comparação de variáveis, haja vista que o presente estudo se trata da elaboração de um perfil epidemiológico.

¹ Ficha-protocolo: uma ficha utilizada como roteiro para nortear a coleta dos dados nos prontuários dos pacientes. A partir dessas fichas, foi construído o banco de dados para subsequente análise estatística.

4.5. Aspectos Éticos

A pesquisa foi submetida à Plataforma Brasil, que encaminhou o projeto para o Comitê de Ética em Pesquisa do HUUFMA, conforme a Resolução CNS nº 466/12, que emitiu parecer favorável para a realização da mesma sob o protocolo nº 2.398.187.

Os dados das crianças e adolescentes foram coletados diretamente nos prontuários e não houve contato direto com os indivíduos que compõem a população de interesse do estudo ou qualquer identificação pessoal, sendo dispensável, portanto, a necessidade do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). As identidades dos pacientes foram preservadas e não serão divulgadas sob nenhuma hipótese.

5. RESULTADOS

A presente pesquisa encontrou um total de 26 pacientes pediátricos assistidos pelo Serviço de Diálise do HUUFMA até dezembro de 2018. Destes, a maioria da população foi do sexo feminino (17), parda (13), na faixa etária de 10 e 15 anos (10), proveniente do interior do Estado do Maranhão (23), possui ensino fundamental incompleto (14) e não está incluída em programas de auxílio previdenciário (16). A *Tabela 1* descreve de forma detalhada os achados sociodemográficos dessa população.

Tabela 1: Variáveis sociodemográficas analisadas na população pediátrica assistida pelo Serviço de Diálise do HUUFMA. São Luís-MA, dezembro de 2018. N = 26.

VARIÁVEIS	FREQUÊNCIA (% e Nº ABSOLUTOS)		
Sexo	Masculino:	34,62	9
	Feminino:	65,38	17
Cor/Etnia	Parda:	50,00	13
	Preta:	15,38	4
	Branca:	15,38	4
	Indígena:	11,54	3
	Não informado:	7,69	2
Faixa Etária	0 a <5 anos:	3,85	1
	5 a <10 anos:	34,62	9
	10 a <15 anos:	38,46	10
	15 a 19 anos:	23,08	6
Naturalidade	São Luís:	11,54	3
	Outra localidade:	88,46	23
Escolaridade	Não alfabetizado:	42,31	11
	Alfabetizado (FI*):	53,85	14
	Não informado:	3,85	1
Situação Previdenciária	BPC**:	26,92	7
	Sem vínculo:	61,54	16
	Não informado:	11,54	3

*FI: Fundamental incompleto. **BPC: Benefício de Prestação Continuada.
 Fonte: Banco de dados dos pesquisadores.

A maioria deles vive em casa própria (16), com mais de 4 cômodos (18), eletricidade (23), paredes de alvenaria (16), sem revestimento (16), com cobertura de telha (21), abastecimento de água sendo feito pela rede geral (17), consome água filtrada (13) e tem como destino dos dejetos e dos resíduos sólidos a fossa negra (9) e a coleta pública (11), respectivamente. Destaca-se, contudo, que há ainda crianças e adolescentes que vivem em condições desfavoráveis: em casas de taipa, consumindo água sem tratamento prévio e proveniente de poço; convivendo com dejetos despejados a céu aberto, onde os resíduos são queimados. Tais dados podem ser melhor observados na *Tabela 2*, a seguir.

Tabela 2: Variáveis socioambientais analisadas na população pediátrica assistida pelo Serviço de Diálise do HUUFMA. São Luís - MA, dezembro de 2018. N = 26.

VARIÁVEIS	FREQUÊNCIA (% e Nº ABSOLUTOS)		
Tipo de Habitação	Casa própria:	76,92	20
	Casa alugada:	3,85	1
	Outro:	11,54	3
	Não informado:	7,69	2
Paredes	Alvenaria:	61,54	16
	Taipa:	26,92	7
	Outra:	3,85	1
	Não informado:	7,69	2
Revestimento	Com revestimento:	26,92	7
	Sem revestimento:	61,54	16
	Não informado:	11,54	3
Cobertura	Telha:	80,77	21
	Palha:	7,69	2
	Não informado:	11,54	3
Abastecimento de Água	Rede geral:	65,38	17
	Poço:	26,92	7
	Não informado:	7,69	2
Condições de Uso da Água	Filtrada:	50,00	13
	Fervida:	3,85	1
	Mineral:	11,54	3
	Sem tratamento prévio:	23,08	6
	Não informado:	11,54	3
Destino dos Dejetos	Céu aberto:	7,69	2
	Esgoto:	11,54	3
	Fossa negra/seca:	34,62	9
	Fossa séptica:	23,08	6
	Não informado:	23,08	6

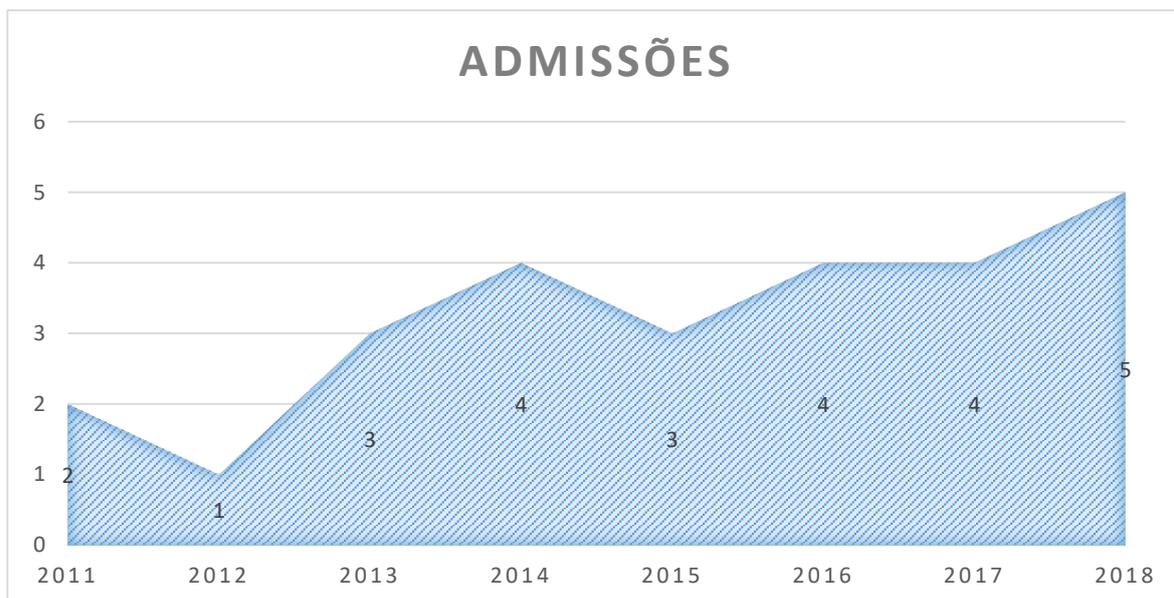
	Céu aberto:	11,54	3
Destino dos Resíduos Sólidos	Coleta pública:	42,31	11
	Queimado:	38,46	10
	Não informado:	7,69	2
Nº de Cômodos	1 a 3:	19,23	5
	4 a 6:	69,23	18
	7 a 9:	3,85	1
	Não informado:	7,69	2
Eletricidade:	Sim:	88,46	23
	Não informado:	11,54	3

Fonte: Banco de dados dos pesquisadores.

Como descrito anteriormente, foram considerados para esta pesquisa apenas os pacientes que se encontravam recebendo tratamento dialítico até dezembro de 2018. O paciente tido como “mais antigo” foi admitido no Serviço em fevereiro de 2011 e o último em novembro de 2018. A frequência de admissões neste período pode ser visualizada no *Gráfico 1*.

Levando em consideração a população de crianças e adolescentes (entre 0 e 19 anos) no Estado Maranhão, segundo o Censo de 2010 do IBGE, que era de 2.716.327 habitantes, e as admissões ocorridas no período compreendido pelo estudo, o presente trabalho estimou uma taxa de incidência anual de admissões de pacientes pediátricos para TRS de: 0,73/milhão de habitantes da população pediátrica em 2011; 0,36/milhão de habitantes da população pediátrica em 2012; 1,10/milhão de habitantes da população pediátrica em 2013 e em 2015; 1,47/milhão de habitantes da população pediátrica em 2014, em 2016 e em 2017; e 1,84/milhão de habitantes da população pediátrica em 2018. Assim como uma taxa estimada de prevalência de 9,57/milhão de habitantes da população pediátrica no Estado do Maranhão.

Gráfico 1: Admissões ocorridas no Serviço de Diálise do HUUFMA entre 2011 e 2018. São Luís - MA, dezembro de 2018. N = 26.

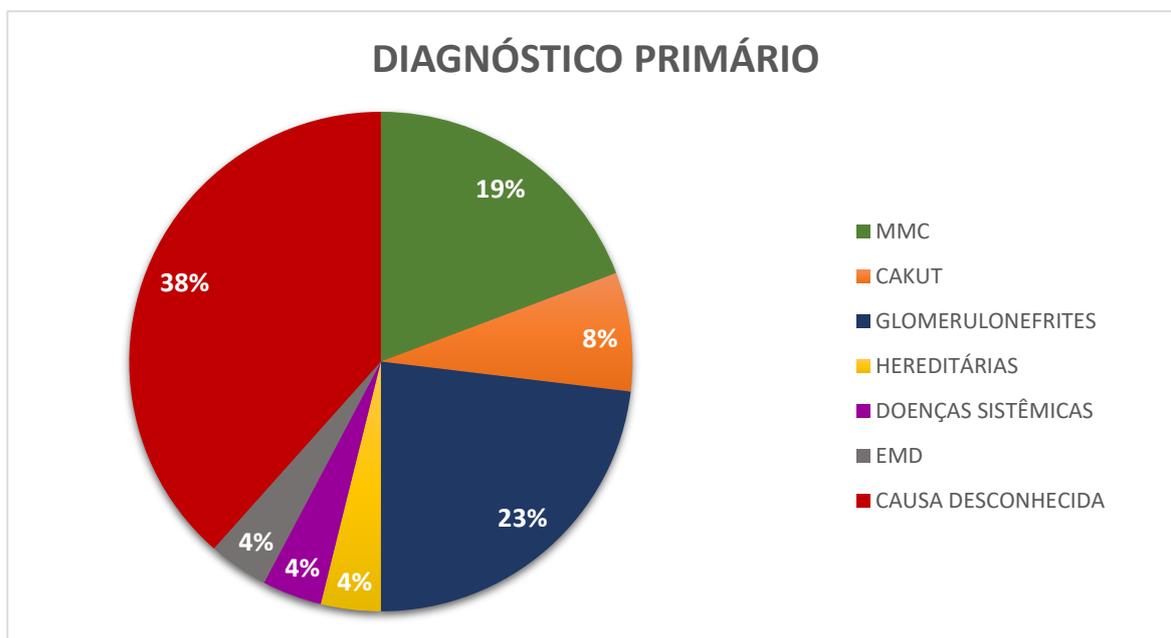


Fonte: Banco de dados dos pesquisadores.

Embora tenha-se detectado investigações em curso, (por meio de exames de imagem e outros métodos diagnósticos), os dados encontrados nos prontuários mostraram-se inconclusivos em relação à origem primária da DRCT na maior parte dos pacientes do estudo. Como é detalhado no *Gráfico 2*, a maioria dos casos das admissões no Serviço de Diálise foi por causas desconhecidas. Em 21 casos não houve realização de biópsia renal e nem ficaram claros os motivos pelos quais não houve necessidade de tal procedimento.

No entanto, as glomerulonefrites, mielomeningocele (MMC) e as CAKUT formaram um grupo importante de condições de base para DRCT, sendo, portanto, os principais diagnósticos primários no grupo populacional analisado (levando em consideração, obviamente, os casos que tiveram diagnósticos concluídos).

Gráfico 2: Diagnóstico primário das crianças e adolescentes assistidas pelo Serviço de Diálise do HUUFMA entre 2011 e 2018. São Luís - MA, dezembro de 2018. N = 26.



Fonte: Banco de dados dos pesquisadores.

Os dados sugerem que houve retardo no diagnóstico de DRC e que o mesmo só foi realizado em uma fase tardia de evolução, culminando na necessidade de TRS e inserção imediata no serviço de diálise da unidade pesquisada. Tais dados são observados na *Tabela 3*.

A maioria dos pacientes encontra-se em TRS há mais de 1 ano (16) e dentre os eles, 25 estavam sendo submetidos a TRS na modalidade de hemodiálise e 1 (um menor de 1 ano) à TRS na modalidade de diálise peritoneal. Cinco (5) pacientes iniciaram o programa na modalidade de diálise peritoneal, contudo, posteriormente houve a necessidade de mudança de modalidade para hemodiálise pois evoluíram com complicação (peritonite). Com exceção do paciente que se encontrava em diálise peritoneal, todos estavam submetidos à 3 sessões semanais de hemodiálise, sendo 4 horas cada sessão para 23 pacientes e 3 horas de sessão para 2 deles.

Dentre esses pacientes, em 12 prontuários foram encontrados Cadastros para Receptor de Rim preenchidos, o que leva a acreditar que tais pacientes estejam na fila de espera para realização de transplante renal. No período escolhido para estudo, 7 pacientes foram transplantados - 1 em 2012, 3 em 2017 e 2 em

2018. Destes, os 2 últimos faziam parte da população estudada e foram submetidas ao procedimento no próprio HUUFMA. Mais detalhes na *Tabela 3*.

Tabela 3: Variáveis referentes à diálise analisadas na população pediátrica assistida pelo Serviço de Diálise do HUUFMA. São Luís - MA, dezembro de 2018. N = 26.

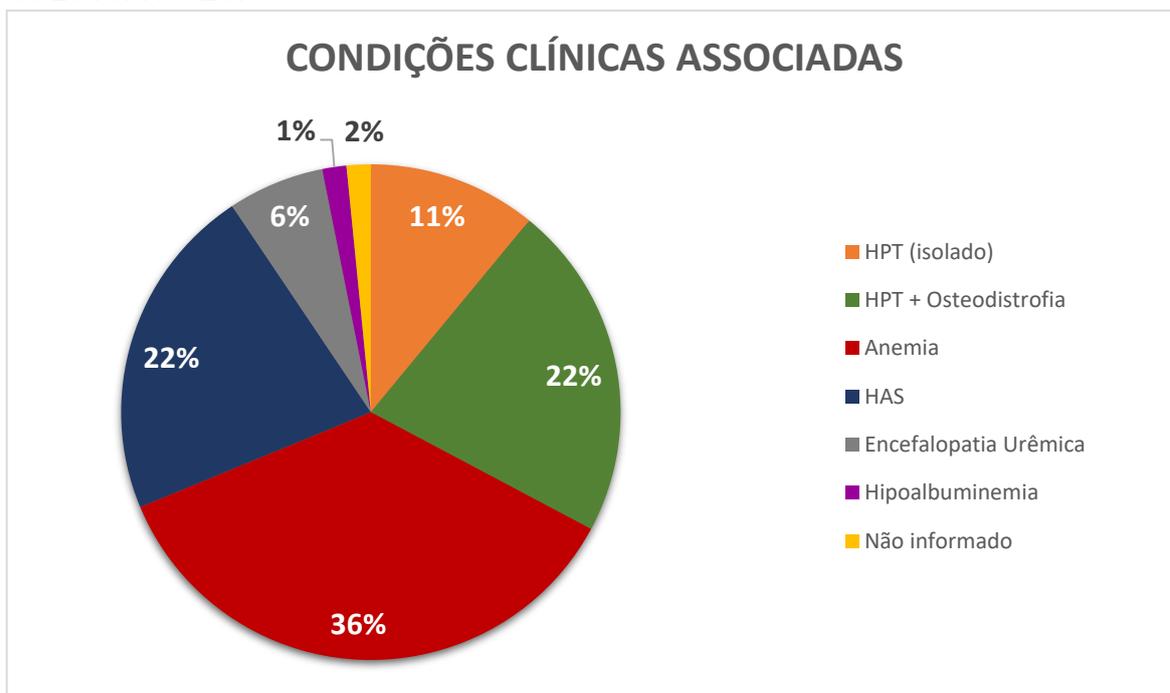
VARIÁVEIS	FREQUÊNCIA (% e Nº ABSOLUTOS)		
Faixa Etária do Diagnóstico Primário	0 a <5 anos:	15,38	4
	5 a <10 anos:	50,00	13
	10 a <15 anos:	30,77	8
	15 a 19 anos:	3,85	1
Faixa Etária de Início da Terapia	0 a <5 anos:	15,38	4
	5 a <10 anos:	50,00	13
	10 a <15 anos:	30,77	8
	15 a 19 anos:	3,85	1
Modalidade Inicial de Diálise	Diálise Peritoneal:	23,08	6
	Hemodiálise:	76,92	20
Modalidade Atual de Diálise	Hemodiálise:	96,15	25
	Diálise Peritoneal:	3,85	1
Motivo da Mudança de Modalidade	Peritonite:	19,23	5
	Não houve mudança:	80,77	21
Tempo em Terapia Dialítica	<1 ano:	26,92	7
	1 a <5 anos:	61,54	16
	≥5 anos:	11,54	3
Tipo de Acesso	CDL*:	38,46	10
	FAV**:	57,69	15
	Tenckhoff:	3,85	1
Condições Sorológicas (Hepatite B, C e HIV)	ANTI-HBS (-); ANTI-HCV (-); HBSAG (-); HIV (-):	11,54	3
	ANTI-HBS (+); ANTI-HCV (-); HBSAG (-); HIV (-):	84,62	22
	Não informado:	3,85	1

	Cadastro de receptor não encontrado:	46,15	12
Situação de transplante	Cadastro de receptor encontrado:	46,15	12
	Transplantados:	7,69	2

**CDL: Cateter de Longa Duração; **FAV: Fístula Arteriovenosa.
Fonte: Banco de dados dos pesquisadores.*

Por fim, a pesquisa buscou identificar as principais condições clínicas associadas à diálise crônica na população pediátrica. A maioria desses pacientes apresentam anemia, hiperparatireoidismo (HPT) - isolado ou associado à osteodistrofia - e hipertensão arterial sistêmica (HAS). Outros, em menor número de casos, cursaram em algum momento com encefalopatia urêmica. No *Gráfico 3*, a seguir, é possível observar a distribuição das condições clínicas encontradas, levando em consideração cada condição separadamente, pois na imensa maioria dos casos, tais condições puderam ser observadas em associação.

Gráfico 3: Condições clínicas associadas à diálise crônica encontradas nos pacientes assistidos pelo Serviço de Diálise do HUUFMA. São Luís-MA, dezembro de 2018. N = 26.



Fonte: Banco de dados dos pesquisadores.

6. DISCUSSÃO

O estudo evidenciou taxas de incidência e prevalência estimadas que corroboram com estudo realizado nacionalmente, que diz que as menores taxas de DRT pediátrica em tratamento crônico de diálise no Brasil encontram-se na região norte-centro-oeste e nordeste. Provavelmente a baixa incidência esteja relacionada à grande diversidade socioeconômica e ao nível de desenvolvimento das regiões do país, contribuindo desta forma para o subdiagnóstico da DRC e justificando assim o resultado encontrado no Estado do Maranhão (HARAMBAT *et al.*, 2012; KONSTANTYNER *et al.*, 2015).

O relatório da SBN (2017) evidenciou grandes variações nas taxas estimadas de prevalência por estado e verificou-se contrastes importantes, destacando Acre, Maranhão e Paraíba como os estados que tiveram as menores taxas nacionais (83 pacientes/pmp, 267 pacientes/pmp e 307 pacientes/pmp, respectivamente). Tal relatório não deixa explícitas as taxas de prevalência relacionadas à idade por estado, mas mostra a porcentagem de crianças e adolescentes que corresponde à 0,11% entre a população total de pacientes portadores de DRC (SESSO *et al.*, 2017).

Uma possível razão para a limitada informação sobre a epidemiologia da DRC na população pediátrica é a ausência histórica de uma definição comum e uma classificação bem definida da DRC. No entanto, o que é possível perceber é que a incidência pediátrica de DRCT tem sido estável nos últimos 30 anos em todo o mundo, mas a prevalência aumentou juntamente com a incidência de diálise e receptores de transplante renal (HARAMBAT *et al.*, 2012; KASPAR; BUNCHMAN, 2016).

Por outro lado, para Nogueira *et al.* (2011), as possíveis explicações para taxas de prevalência tão menores quanto as encontradas em países ocidentais devem incluir a mortalidade de pacientes em DRCT, que pode ser maior em nosso meio (em termos de Brasil) – além das já supracitadas subnotificações. Os estudos que avaliaram essa questão comparando os dados ao longo do tempo sugerem que, ao contrário do que se observa entre os adultos, a incidência da DRCT em crianças e adolescentes está mais estável e não está aumentando (NOGUEIRA *et al.*, 2011). Às vezes, o que acontece é que nos países em desenvolvimento não

realizam o diagnóstico precoce da DRC, permanecem cegos para a identificação de crianças doentes e não podem pagar ou priorizar os custos da TRS, diminuindo a sobrevida das crianças com DRCT (HARAMBAT *et al.*, 2012; KONSTANTYNER *et al.*, 2015).

Em relação ao sexo, na população geral de portadores de DRCT no Brasil, segundo o inquérito brasileiro de diálise crônica, a maioria é do sexo masculino. Na população pediátrica, um estudo semelhante realizado no Estado de São Paulo apresentou índices que corroboram com os encontrados nacionalmente, porém no Estado do Maranhão, a maioria dos portadores de DRCT é do sexo feminino (65,38%). Outros estudos, nacionais e internacionais, são discordantes com os dados encontrados e revelam que a incidência e prevalência estimadas são universalmente maiores em meninos que em meninas (SESSO *et al.*, 2017; NOGUEIRA *et al.*, 2011; ZUNTINI, 2008). Estes dados apontam para a necessidade de uma melhor investigação da DRCT na população feminina no Estado do Maranhão.

A raça é diferencialmente afetada pela região (ou país), com crianças negras apresentando incidência 2 vezes maior de DRCT quando comparada com crianças brancas nos Estados Unidos. Em nosso estudo, foi encontrado um maior número de crianças e adolescentes pardos (50%) que negros e brancos, o que difere de estudos realizados em outras localidades do mundo e são corroborados por estudos nacionais como o realizado por Konstantyner *et al.* (2015) e Nogueira *et al.* (2011), que evidenciaram uma proporção geral de crianças caucasianas ligeiramente inferiores às outras raças. Essa contradição pode estar relacionada ao acesso aos serviços de saúde, pois a população branca no Brasil geralmente vive em melhores condições socioeconômicas. Embora a falta de equidade determinada pela raça seja um tema relativamente inexplorado na literatura de saúde no Brasil, as desigualdades sociais determinam a vulnerabilidade biológica dos negros (ARAUJO *et al.*, 2009). Cabe ressaltar que fica difícil estabelecer essa correlação no Brasil, conseqüentemente no Estado do Maranhão, devido a miscigenação – uma característica marcante em nosso país, sobretudo em nosso Estado.

Em nosso estudo foi possível observar que a faixa etária mais acometida compreende os 10 a 15 anos (38,46%). Semelhante a estudos que mostram o cenário nacional, como o de Konstantyner *et al.* (2015), que diz que a prevalência

de adolescentes com doença renal terminal no tratamento de diálise crônica no país foi significativamente maior do que de crianças. Segundo os mesmos, essa diferença ocorre de forma semelhante em todas as regiões e também é relatada em outros estudos utilizando amostras de pacientes com doença renal terminal.

No Brasil, de um modo geral, as famílias de pacientes geralmente migram de áreas socioeconômicas menos desenvolvidas para regiões com melhores índices de desenvolvimento humano em busca de tratamento adequado (KONSTANTYNER *et al.*, 2015). No Estado do Maranhão, já que as melhores condições de tratamento são disponibilizadas na capital, a maioria dos pacientes (88,46%), oriunda do interior, sai de suas localidades para realizarem seu tratamento em São Luís. Essa centralização pode ser fator de dificuldade importante para algumas famílias e contribuir significativamente para piora da qualidade de vida desses pacientes.

Dentre os fatores sociais modificados por uma doença crônica, como é o caso da DRC, a vida escolar enquadra-se como um deles (MACIEL; MIRANDA, 2013). Nosso estudo revelou um baixo índice de escolaridade, já que a maioria (53,85%), composta por adolescentes, não concluiu o Ensino Fundamental e outros nem alfabetizados foram. Isso evidencia a dificuldade encontrada por estes pacientes em acompanhar atividades escolares, já que grande parte de seu tempo é dedicado ao tratamento dialítico, justificando o baixo índice de escolaridade encontrado nesta e em outras pesquisas semelhantes.

A presente pesquisa tentou mostrar as condições de vida e como os fatores socioambientais poderiam interferir de alguma forma no tratamento da população em estudo. Como são mostrados nos resultados acima, a maioria vive em condições relativamente adequadas de moradia e saneamento básico, embora não deixe de chamar atenção que existem aqueles cujas condições podem revelar a possibilidade de um certo grau de interferência ambiental no curso de seu estado crônico. Na literatura não foi possível encontrar estudos que corroborem o encontrado por esta pesquisa no tocante dos fatores socioambientais e o quão podem interferir no curso da doença, da terapêutica e da qualidade de vida desses pacientes.

No que diz respeito às causas de DRC, estas são muito diferentes entre as populações de crianças e adultos. Nos Estados Unidos e na Europa, em alguns

relatórios realizados, as causas congênitas (incluindo as CAKUT), as glomerulonefrites e as nefropatias hereditárias, nesta ordem, foram as mais comuns – variando conforme a idade da população até 19 anos. Em estudos realizados na Índia, Sudeste Asiático, América Latina e Caribe e na África subsaariana, a glomerulonefrite crônica foi a principal causa relatada de DRC com uma prevalência variando de 30 a quase 60%. No principal estudo nacional, no Brasil a principal causa/diagnóstico primário de DRC foi malformações do trato urinário (CAKUT), semelhante ao evidenciado nos EUA, por exemplo – um diagnóstico bem prevalente principalmente na região sudeste (HARAMBAT *et al.*, 2012; KONSTANTYNER *et al.*, 2015).

Levando em consideração a principal causa da DRCT em nosso estudo, uma informação que chama atenção é o fato da maioria dos casos no Estado ter etiologia desconhecida (38%), o que atesta a frequência de casos que recebem o diagnóstico tardio de nefropatia, muitas vezes no momento do início da TRS, como afirmam Nogueira *et al.* (2011). Ainda segundo os mesmos autores, o diagnóstico da DRC no Brasil é tardio e ainda precisa ser aperfeiçoado.

No Brasil, especificamente na região sudeste, o tempo entre o diagnóstico primário e o início do programa de diálise crônica no grupo de crianças foi maior, conforme o exposto por Konstantyner *et al.* (2015). O observado em nosso estudo no Estado do Maranhão foi o contrário, ou seja, aparentemente o diagnóstico de uma DRC (mesmo sem etiologia definida) coincidiu com a pronto início da terapia, não havendo um período muito longo de espera para o início do programa. Tal informação pode revelar, por sua vez, que o início imediato da TRS seja porque houve indefinição etiológica ou retardo no diagnóstico primário da DRC, culminando na chegada ao serviço já em estágio avançado da doença.

A TRS inicial varia com a idade, pois a diálise peritoneal é a método preferencial em crianças de 0 a 14 anos na Europa e nos Estados Unidos, enquanto três quartos ($\frac{3}{4}$) dos adolescentes entre 15 e 19 anos começam com a hemodiálise. Em um estudo realizado no Estado de São Paulo, a principal modalidade de TRS empregada foi predominantemente a hemodiálise. Em outro estudo, realizado no Estado da Bahia, a hemodiálise também foi a modalidade mais adotada para as crianças e adolescentes. O semelhante foi encontrado em nosso estudo, que evidenciou a hemodiálise como a principal modalidade de início de TRS na

população pediátrica (76,92%), mesmo que em alguns casos tenham iniciado diálise peritoneal – esta substituída por hemodiálise logo em seguida por causa de peritonite, principal complicação relacionada à diálise peritoneal (HARAMBAT *et al.*, 2012; NOGUEIRA *et al.*, 2011; MACIEL; MIRANDA, 2013).

Quanto ao tipo de acesso, segundo o relatório da SBN de 2017, o percentual estimado de pacientes em hemodiálise com acesso por cateter venoso central tem aumentado ao longo dos últimos anos, alcançando 20,5% em 2016 (curta permanência: aproximadamente 9,4% e longa permanência: 11,2%); o percentual de pacientes em hemodiálise com acesso por enxerto vascular em 2016 foi de 2,2% (SESSO *et al.*, 2017). Esse relatório diz respeito aos pacientes em TRS como um todo, incluindo adultos. Dados específicos sobre crianças são escassos, como já mencionado em outros momentos, mas no estudo realizado por Maciel e Miranda (2013), na Bahia, os tipos de acesso mais utilizados para realizar o tratamento dialítico nesses pacientes foram o cateter de duplo lúmen e a fístula arteriovenosa. Isso corrobora com o que foi encontrado em nossa pesquisa, onde a fístula arteriovenosa foi o principal tipo de acesso utilizado na população estudada (57,69%).

Com relação ao tempo em tratamento dialítico, o presente estudo evidenciou que a maioria dos pacientes (61,54%) estão em TRS há menos de 5 anos (entre 1 e 5 anos, especificamente). Esse dado foi semelhante ao encontrado no estudo realizado no Estado da Bahia, já que a maioria das crianças em TRS naquele Estado encontrava-se há menos de 5 anos em tratamento. Lá, 34,3% das crianças e adolescentes evoluíram para o óbito, 22,9% destas encontravam-se com menos de 2 anos de tratamento (MACIEL; MIRANDA, 2013). Não foi possível a coleta dos dados sobre os óbitos em nosso estudo, pois os mesmos não foram localizados e, portanto, não retrataria com fidedignidade a realidade da população de interesse.

No tocante à progressão da DRC, esta é variável e depende da doença de base, da gravidade da lesão inicial e da presença de fatores de riscos adicionais, conforme afirmam Harambat *et al.* (2012). Ainda segundo os mesmos autores, mecanismos potenciais incluem uma pressão arterial mais alta, desequilíbrio entre a massa residual dos néfrons e as demandas de filtração durante este período de mudanças corporais e crescimento, bem como as alterações da fisiologia endócrina. Kaspar e Bunchman (2016) citam como complicações relacionadas à

DRC: limitações do crescimento; acidose metabólica; osteodistrofia renal (relacionada ao hiperparatireoidismo); doenças cardiovasculares (HAS); anemia; além do impacto neurocognitivo e na qualidade de vida. Nossa pesquisa evidenciou como principal complicação relacionada à DRC na população estudada a anemia, seguida do HPT com osteodistrofia e HAS (geralmente encontradas em associação). Outras pesquisas semelhantes à nossa não abordaram, quantitativamente, as complicações relacionadas à DRC.

7. CONCLUSÃO

O Estado do Maranhão apresenta taxas de incidência e prevalência estimadas baixas de DRCT na população pediátrica. A maioria desses pacientes é do sexo feminino (diferente dos índices apontados por estudos nacionais e internacionais), parda (alguns de etnia indígena), proveniente do interior do Estado e, apesar de viver em boas condições de moradia e de saneamento básico, algumas das crianças e adolescentes estudados vivem em condições não muito adequadas - como em casas de taipa (26,92%), cobertura de palha (7,69%), consumindo água de poço sem tratamento (23,08%), convivendo com lixo a céu aberto ou queimado (38,46%) – e não temos como saber/prever o impacto disso no curso da doença, da terapêutica e da qualidade de vida desses pacientes.

É importante mencionar também: a baixa escolaridade (consequência, provavelmente, do impacto na vida social dessa população promovido pela terapia limitante a que são submetidos); mais da metade dos indivíduos (61,54%) não recebe nenhum tipo de auxílio previdenciário e, já que são, em sua maioria, de localidades distantes do serviço, dependem de transporte para o deslocamento quase que diário (às vezes necessitando de mudança de domicílio); a família precisa ser constantemente (ou permanentemente) dividida para o cuidado e isso pode afetar sobremaneira o convívio familiar, os laços afetivos e a qualidade de vida dos envolvidos.

No que diz respeito diálise crônica pediátrica em nosso Estado, o que chama atenção é a demora na detecção e o diagnóstico tardio da DRC, provável fator que leva crianças e adolescentes, já em estágio terminal da doença, a serem submetidas à TRS de forma imediata. Isso implica em perda precoce do convívio

social; justifica o prejuízo educacional, cognitivo e emocional; prejudica o crescimento e desenvolvimento; e os condenam aos riscos das complicações relacionadas à terapia.

A maioria dos pacientes, em hemodiálise, está em TRS há mais de 1 ano (entre 1 e 5 anos). Isso revela o quão estão expostos às complicações inerentes à doença e à própria terapia, inclusive o risco de óbito. No entanto, há a esperança de que o número de transplantes renais pediátricos aumente em nosso Estado, já que o procedimento vem sendo realizado com êxito no próprio HUUFMA e a tendência é que diminua a necessidade de deslocamento para outras localidades mais distantes e que aumentem, também, as chances de sobrevivência desses pacientes.

Por fim, destacamos que existem ainda muitas lacunas a serem preenchidas, muitos desafios precisam ser superados, principalmente relacionados à melhoria do diagnóstico, da caracterização das crianças, das notificações, dos relatos nos prontuários, no acesso aos serviços, na terapia, especialmente no tocante à qualidade de vida dessa população e, portanto, no oferecimento de uma assistência integrada e completa às crianças com DRCT em tratamento crônico de diálise. Este último talvez seja um dos maiores desafios para os gestores e profissionais de saúde envolvidos.

Estratégias bem planejadas, em conjunto com instituições e governo, precisam ser pensadas para que melhore as desigualdades, descentralize a atenção, adeque os serviços e forneça uma melhor assistência a esse grupo populacional, bem como às suas famílias. Além disso, mais estudos são necessários e precisam ser realizados com um especial zelo à população pediátrica de forma que permita a comparação com outros países e melhore a qualidade do atendimento prestado.

APÊNDICE

APÊNDICE A

FICHA-PROTOCOLO	Nº. _____
<p>DIÁLISE CRÔNICA PEDIÁTRICA: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO NO MARANHÃO</p> <p>Pesquisadores: Tereza Cristina Monteiro de Melo Prazeres (Orientadora); Raimundo Rodrigues dos Santos Neto (Orientando)</p>	

A) IDENTIFICAÇÃO, DADOS SOCIOECONÔMICOS E SOCIOAMBIENTAIS

NOME: _____			
DATA DE NASCIMENTO: ____ / ____ / ____		1) SEXO	
		<input type="checkbox"/> Masculino	<input type="checkbox"/> Feminino
2) COR		3) NATURALIDADE	
<input type="checkbox"/> Negra <input type="checkbox"/> Branca	<input type="checkbox"/> Parda <input type="checkbox"/> Ignorada	<input type="checkbox"/> São Luís Município de origem: _____ UF: _____	<input type="checkbox"/> Outra
4) FAIXA ETÁRIA		5) ESCOLARIDADE	
<input type="checkbox"/> 0 a < 5anos <input type="checkbox"/> > 5 a < 10 anos	<input type="checkbox"/> > 10 a < 15 anos <input type="checkbox"/> > 15 a 19 anos	<input type="checkbox"/> Alfabetizado <input type="checkbox"/> Não alfabetizado	<input type="checkbox"/> Pré-escolar <input type="checkbox"/> Escolar <input type="checkbox"/> Fundamental completo <input type="checkbox"/> Fundamental incompleto <input type="checkbox"/> Médio completo <input type="checkbox"/> Médio incompleto
OBSERVAÇÕES: _____ _____ _____ _____			
6) SITUAÇÃO PREVIDENCIÁRIA			
6.1) VÍNCULO:		6.2) BENEFÍCIO:	
7) INDICADORES DE SAÚDE			
7.1) TIPO DE HABITAÇÃO:			
7.2) PAREDES:			
7.3) REVESTIMENTO:			
7.4) COBERTURA:			
7.5) ABASTECIMENTO DE ÁGUA:			
7.6) DESTINO DOS DEJETOS:			

7.7) Nº DE CÔMODOS:
7.8) ELETRICIDADE:

B) DADOS CLÍNICOS E SOBRE A DIÁLISE

8) DIAGNÓSTICO PRIMÁRIO	
[] MALFORMAÇÕES DO TRATO URINÁRIO: _____	
[] GLOMERULONEFRITES: _____	
[] GLOMERULOESCLEROSE SEGMENTAR E FOCAL: _____	
[] DOENÇAS SISTÊMICAS: _____	
[] CONGÊNITAS E/OU HEREDITÁRIAS: _____	
[] TUMOR(S): _____	
[] CAUSA DESCONHECIDA: _____	
[] OUTRA(S): _____	
9) IDADE DO DIAGNÓSTICO PRIMÁRIO	
[] 0 a < 5anos	[] > 10 a < 15 anos
[] > 5 a < 10 anos	[] > 15 a 19 anos
10) IDADE DO INÍCIO DA TERAPIA	
[] 0 a < 5anos	[] > 10 a < 15 anos
[] > 5 a < 10 anos	[] > 15 a 19 anos
11) EXAMES REALIZADOS	
<input type="radio"/> USG DE VIAS URINÁRIAS <input type="radio"/> TC: <input type="radio"/> CINTILOGRAFIA: <input type="radio"/> UCM <input type="radio"/> URODINÂMICA	<input type="radio"/> ECODOPPLER <input type="radio"/> OUTROS: _____ _____ _____
EXAMES DE ROTINA NA DIÁLISE:	
<input type="radio"/> UREIA PRE <input type="radio"/> UREIA POS <input type="radio"/> CÁLCIO <input type="radio"/> CROMO <input type="radio"/> FÓSFORO <input type="radio"/> POTÁSSIO	<input type="radio"/> HEMOGLOBINA <input type="radio"/> HEMATÓCRITO <input type="radio"/> PLAQUETAS <input type="radio"/> LEUCÓCITOS <input type="radio"/> NEUTRÓFILOS <input type="radio"/> FERRO <input type="radio"/> SATURAÇÃO

<input type="radio"/> SÓDIO	<input type="radio"/> TRANSFERRINA
<input type="radio"/> GLICOSE	<input type="radio"/> FERRITINA
<input type="radio"/> ALT	<input type="radio"/> PTH
<input type="radio"/> AST	<input type="radio"/> OUTROS: _____
<input type="radio"/> CAXP	_____

12) IMUNIDADE		
<input type="checkbox"/> COMPLETA	<input type="checkbox"/> INCOMPLETA	<input type="checkbox"/> NÃO INFORMADO
13) SOROLOGIAS:		

14) MODALIDADE INICIAL DE DIÁLISE	15) MODALIDADE ATUAL DE DIÁLISE	
<input type="checkbox"/> Diálise peritoneal	<input type="checkbox"/> Diálise peritoneal	
<input type="checkbox"/> Hemodiálise	<input type="checkbox"/> Hemodiálise	
16) MOTIVO(S) PELA MUDANÇA DA MODALIDADE DE DIÁLISE:		

17) DIÁLISE/SEMANA	18) TEMPO DE DIÁLISE/DIA	19) TEMPO EM DIÁLISE
20) QUANTIDADE DE ACESSOS	21) TIPO DE ACESSO	
	<input type="checkbox"/> Peritoneal	<input type="checkbox"/> Venoso
		Veia(s): _____
22) COMPLICAÇÕES RELACIONADAS AO ACESSO		

23) CATETER <input type="checkbox"/>	23) FÍSTULA <input type="checkbox"/>	
Tempo:	Tempo:	
Quanto(s):	Quanto(s):	
Local(s):	Local(s):	
24) PRESENÇA DE CONDIÇÕES CLÍNICAS ASSOCIADAS?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não

Terapia para anemia?	[] Sim	[] Não
Anúria?	[] Sim	[] Não
25) COMPLICAÇÕES RELACIONADAS À DIÁLISE?	[] Sim	[] Não
26) MEDICAÇÕES ASSOCIADAS À DIÁLISE		
27) MEDICAÇÕES EM USO (ÚLTIMA PRESCRIÇÃO)		
28) O PACIENTE FOI INFORMADO SOBRE TRANSPLANTE?	[] Sim	[] Não
29) REALIZOU TRANSPLANTE?	[] Sim	[] Não
30) EVOLUIU PARA ÓBITO?	[] Sim	[] Não

REFERÊNCIAS

BARGMAN, Joanne M.; SKORECKI, Karl. Doença Renal Crônica. In: LONGO, Dan L., et al. **Medicina Interna de Harrison**; [tradução: FONSECA, Ademar Valadares, et al.]. - 18. ed. – Porto Alegre: AMGH, 2013. 2308-2321.

BASTOS, M. G.; BREGMAN, R.; KIRSZTAJN, G. M. Doença renal crônica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 56, n. 2, p. 248–253, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde [Internet]. Secretaria Executiva. Datasus. Informações de Saúde. Epidemiológicas e Morbidade. **Morbidade Hospitalar do SUS (SIH/SUS)**. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sih/cnv/ni>>. Acesso em: 20 de nov. 2016a.

BRASIL. Ministério da Saúde [Internet]. Secretaria Executiva. Datasus. Informações de Saúde. Assistência à Saúde. **Produção Ambulatorial (SIA/SUS)**. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sia/cnv/qa>>. Acesso em: 20 de nov. 2016b.

CHADHA, Vimal; WARADY, Bradley. Epidemiology of Pediatric chronic kidney disease. **Advances in Chronic Kidney Disease**, Vol 12, No 4 (October), 2005: pp 343-352.

CULLIS B, et al. Peritoneal dialysis for acute kidney injury. **Peritoneal dialysis international**. 2014 Jul-Aug;34(5):494-517.

HARAMBAT, J. et al. Epidemiology of chronic kidney disease in children. **Pediatric Nephrology**, v. 27, n. 3, p. 363–373, 2012.

LEVEY, Andrew S., CORESH, Josef. For Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification and Stratification. Clinical Practice Guidelines - National Kidney Foundation. **Am J Kidney Dis**. 39:S1-S266, 2002.

MACIEL AC, MIRANDA JOF. Perfil de crianças e adolescentes com insuficiência renal crônica acompanhados em unidades de nefrologia. **J. res.: fundam. care. online**. 2013. jul./set. 5(3):94-103. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/2161/pdf_822> Acesso em: 22 de out. 2018.

MCDONALD, Stephen P.; CRAIG, Jonathan C. Long-term survival of children with end-stage renal disease. **N Engl J Med**. 2004; 350:2654-62.

MITCH, William E. Doença Renal Crônica. In: **Cecil Medicina**. GOLDMAN, Lee; AUSIELLO, Dennis; [tradução: SUDRÉ, Adriana Pittella, et al.]. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

NICE. National Institute for Health and Care Excellence. Chronic kidney disease in adults: assessment and management. **NICE 2014**. All rights reserved. Last updated January 2015. Disponível em: <nice.org.uk/guidance/cg182>. Acesso em: 07 de dez. 2016.

NOGUEIRA, P. C. K. et al. Prevalência estimada da doença renal crônica terminal em crianças no estado de São Paulo. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 57, n. 4, p. 443–449, 2011.

RIYUZO, M. C. et al. Insuficiência renal crônica na criança : aspectos clínicos , achados laboratoriais e evolução. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 25, n. 4, p. 200–208, 2003.

SESSO, R. C. et al. Brazilian Chronic Dialysis Survey 2016. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 39, n. 3, p. 261–266, 2017.

SOARES, C. M. B. et al. Doença renal crônica em pediatria - Programa Interdisciplinar de abordagem Pré-dialítica. **Rev Med Minas Gerais**, v. 18, n. 4 Supl 1, p. S90–S97, 2008.

SODRÉ, F. L.; COSTA, J. C. B.; LIMA, J. C. C. Evaluation of renal function and damage: a laboratorial challenge. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 43, n. 5, p. 329–337, 2007.

SOOD, P. et al. Interpretation of arterial blood gas. **Indian Journal of Critical Care Medicine : Peer-reviewed, Official Publication of Indian Society of Critical Care Medicine**, v. 14, n. 2, p. 57–64, 2010.

ZORZO, Renato Augusto. **Perfil clínico-epidemiológico de 121 crianças e adolescentes com doença renal crônica: 22 anos de experiência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo**. 2008. 101 f. Dissertação (Mestrado em Medicina – Área de Concentração: Clínica Médica - Nefrologia) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (Universidade de São Paulo). Ribeirão Preto. 2008.

ZUNTINI, Káthia Liliane da Curnha Ribeiro. **Perfil clínico-epidemiológico das crianças e adolescentes admitidos com insuficiência renal crônica em hospital público terciário**. 2008. 104 f. Dissertação (Mestrado profissional em saúde da criança e do adolescente) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza. 2008.