



ARTIGO ORIGINAL

TRATAMENTO HEMODIALÍTICO E SEUS IMPACTOS FINANCEIROS NO NORDESTE DO BRASIL

HEMODIALYSIS TREATMENT AND ITS FINANCIAL IMPACTS IN NORTHEAST BRAZIL

TRATAMIENTO DE HEMODIÁLISIS Y SUS REPERCUSIONES FINANCIERAS EN EL NORDESTE DE BRASIL

Edison Vitório de Souza Júnior<sup>1</sup>, Gabriele da Silva Santos<sup>2</sup>, Amélia Letícia Oliveira de Jesus<sup>3</sup>, Débora Fraga de Souza<sup>4</sup>, Tayná Freitas Maia<sup>5</sup>, Mariana Alves Soledade de Jesus<sup>6</sup>, Rita Narriman Silva de Oliveira Boery<sup>7</sup>, Eduardo Nagib Boery<sup>8</sup>

RESUMO

**Objetivo:** averiguar os registros sobre a realização de tratamento hemodialítico e seus impactos financeiros no Nordeste do Brasil, entre 2014 e 2017. **Método:** trata-se de estudo quantitativo, descritivo e ecológico, com dados do Sistema de Informações Ambulatoriais. Selecionou-se as opções referentes à hemodiálise, resultando em oito tipos de procedimentos. Analisaram-se os dados por meio de estatística descritiva simples que se apresentaram em tabelas. **Resultados:** realizaram-se 11.837.165 procedimentos hemodialíticos. Evidenciou-se maior prevalência de hemodiálise na Bahia (24,6%) e em caráter eletivo (97,9%). Destaca-se, ainda, o impacto financeiro superior a R\$ 2,2 bilhões, maior prevalência de ônus na Bahia (24,6%) e o procedimento realizado na modalidade de no máximo três vezes por semana responsabilizou-se por 93,6% do total dos custos. **Conclusão:** conclui-se que, houve comportamento crescente na realização de hemodiálises, implicando no incremento dos custos públicos e tornando-se um fardo econômico para o Sistema Único de Saúde. Ressalta-se que, esse estudo fornece subsídios para incentivar a adesão, o fortalecimento e valorização da Atenção Básica, especialmente em relação ao aumento da qualidade assistencial aos usuários com fatores de risco. **Descritores:** Epidemiologia; Saúde Pública; Nefrologia; Diálise Renal; Custos de Cuidados de Saúde; Custos e Análise de Custo.

ABSTRACT

**Objective:** to analyze the records on the accomplishment of hemodialysis treatment and its financial impacts in Northeast Brazil, between 2014 and 2017. **Method:** this is a quantitative, descriptive and ecological study, with data from the Outpatient Information System. The options related to hemodialysis were selected, resulting in eight types of procedures. Data were analyzed by means of descriptive and simple statistics and presented as tables. **Results:** there were 11,837,165 hemodialysis procedures. There was higher prevalence of hemodialysis in Bahia (24.6%) and in elective character (97.9%). Moreover, the financial impact exceeding R\$ 2.2 billion, higher prevalence of burden in Bahia (24.6%) and the procedure carried out up to three times per week are responsible for 93.6% of the total costs. **Conclusion:** there was a growing behavior in the number of hemodialysis procedures, implying increased public costs and becoming an economic burden for the Unified Health System. This study provides subsidies to encourage the adherence, strengthening and enhancement of Basic Care, especially in relation to the increased quality of care to users with risk factors. **Descriptors:** Epidemiology; Public Health; Nephrology; Renal Dialysis; Healthcare Costs; Costs and Cost Analysis.

RESUMEN

**Objetivo:** analizar los registros sobre la realización de tratamiento de hemodiálisis y sus repercusiones financieras en el noreste de Brasil, entre 2014 y 2017. **Método:** se trata de un estudio cuantitativo, descriptivo y ecológico, con datos del Sistema de Informaciones Ambulatorias. Se seleccionaron las opciones relacionadas con la hemodiálisis, resultando en ocho tipos de procedimientos. Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva y sencilla y presentados en tablas. **Resultados:** fueron realizados 11,837,165 procedimientos hemodialíticos. Se observó una mayor prevalencia de la hemodiálisis en Bahia (24,6%) y en el carácter electivo (97,9%). Además, el impacto financiero superior a los R\$ 2,2 mil millones, mayor prevalencia de carga en Bahia (24,6%) y el procedimiento realizado en un máximo de tres veces por semana fueron responsables de 93,6% de los costos totales. **Conclusión:** se concluye que hubo un comportamiento creciente en la realización de hemodiálises, implicando el aumento de los gastos públicos y convirtiéndose en una carga económica para el Sistema Único de Salud. Cabe destacar que este estudio proporciona subvenciones para fomentar la adhesión, el fortalecimiento y la mejora de los cuidados básicos, especialmente en relación con el aumento de la calidad de la atención a usuarios con factores de riesgo. **Descriptor:** Epidemiología; Salud Pública; Nefrología; Diálisis Renal; Costos de la Atención en Salud; Costos y Análisis de Costo.

<sup>1,2,3,4,5,6,7,8</sup>Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/UESB. Jequié (BA), Brasil. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0457-0513> ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6969-0271> ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6606-6489> ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2239-0965> ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1595-286X> ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6495-344X> ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7823-9498> E-mail: [rboery@gmail.com](mailto:rboery@gmail.com) ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7624-4405>

Como citar este artigo

Souza Júnior EV de, Santos GS, Jesus ALO de, Souza DF de, Maia TF, Jesus MAS de, *et al.* Tratamento hemodialítico e seus impactos financeiros no Nordeste do Brasil. Rev enferm UFPE on line. 2019;13:e239674 DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2019.239674>

## INTRODUÇÃO

Define-se hemodiálise (HD), como um procedimento de depuração sanguínea de forma extracorpórea mediante acesso vascular.<sup>1,2</sup> Revela-se que, o sangue é direcionado para um equipamento denominado hemodialisador, no qual desempenhará as funções de preparo, aquecimento, avaliação e fornecimento da solução dialítica, filtração em uma membrana semipermeável, direcionamento do sangue por meio de uma bomba para o monitoramento de diversos parâmetros como pressão, concentração e fluxo do sangue e do dialisato, volume de ultrafiltração, dentre outros.<sup>3,4</sup>

Destaca-se que as máquinas de HD possuem recursos tecnológicos imprescindíveis para a manutenção da qualidade e segurança das sessões, como sistemas de alarmes que notificam quaisquer intercorrências no procedimento.<sup>3,4</sup> Infoma-se ainda, que, de maneira geral, as sessões de HD são realizadas obedecendo a periodicidade de três vezes semanais com duração de três a quatro horas.<sup>5,6</sup> Salienta-se, no entanto, que dependendo da função renal residual do usuário, pode haver variações na frequência e duração do procedimento. Torna-se divulgado, portanto, que a média mensal fica em torno de 11 a 14 sessões por usuário.<sup>5</sup>

Constitui-se a HD em uma terapêutica dialítica mais difundida para indivíduos com Insuficiência Renal Crônica (IRC).<sup>6</sup> Trata-se de uma condição clínica irreversível e progressiva em que há perda das funções renais (endócrina, tubular e glomerular) caracterizada pela Taxa de Filtração Glomerular (TFG)<sup>6,7</sup> igual ou inferior a 15ml/min/1,73m<sup>2</sup>.<sup>8</sup>

Estimou-se que, em 2013, existia no Brasil 100.397 pessoas em tratamento dialítico, dos quais 90,8% eram adeptos da HD.<sup>9</sup> Assumiu-se, então, que em 2014, houve crescimento de 11,6%, totalizando 112.004 indivíduos cadastrados nos programas de diálise. Ressalta-se que, dentre esses, 58% pertenciam ao sexo masculino e 66,4% estavam na faixa etária entre 19 a 64 anos.<sup>10</sup>

Informa-se que, em virtude do aumento da expectativa de vida e, conseqüentemente, o envelhecimento populacional, há incremento da prevalência e incidência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) como a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e Diabetes Mellitus (DM). Tratam-se de doenças consideradas cientificamente como as principais etiologias da IRC e fatores de risco para a sua progressão.<sup>6,10</sup>

Revela-se que, nos últimos anos, em decorrência da prevalência mundial da IRC, exige-se atenção crescente dos sistemas e profissionais de saúde, pois a patologia associa-se diretamente a alta taxa de morbimortalidade e terapêuticas que oneram de maneira significativa o orçamento e a assistência em saúde em diversas instituições a nível mundial.<sup>11-13</sup>

Aponta-se, ainda, que a assistência em saúde ao usuário diagnosticado com IRC constitui-se uma das principais ações de alta complexidade do Sistema Único de Saúde (SUS) e responsabiliza-se por consumir altos valores financeiros destinados à assistência ambulatorial,<sup>12</sup> em torno de 10% do orçamento do Ministério da Saúde.<sup>14</sup>

Ressalta-se que, o crescente aumento dos custos em saúde tem despertado a atenção dos gestores, profissionais de saúde e das fontes pagadoras para a problemática.<sup>12</sup> Dissemina-se desta forma, que estudos de investigação dos impactos financeiros de doenças no sistema de saúde, constituem-se em uma importante ferramenta para subsidiar a alocação racional de insumos envolvidos no processo de trabalho.<sup>12</sup>

## OBJETIVO

- Averiguar os registros sobre a realização de tratamento hemodialítico e seus impactos financeiros no Nordeste do Brasil, entre 2014 e 2017.

## MÉTODO

Trata-se de estudo quantitativo, ecológico e descritivo, realizado com dados do Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA). Trata-se de um sistema administrativo que contém informações referentes à prestação de serviços de ambulatório no âmbito do SUS. Informa-se que, integrado ao SIA, tem-se a Autorização para Procedimentos de Alto Custo/Complexidade (APAC) que trata de procedimentos com essas duas especificidades, como a HD e quimioterapia.<sup>15</sup>

Coletou-se os dados em setembro de 2018 referentes aos atendimentos realizados no Nordeste do Brasil, considerada a segunda região com maior contingente populacional, e organizada em nove Unidades Federativas (UF),<sup>16</sup> conforme tabela 1. Selecionou-se na plataforma do SIA todas as opções referentes à HD, conforme quadro 1, com seus respectivos códigos de abrangência nacional na rede do SUS, obedecendo os registros datados entre 2014-2017. Ressalta-se que, quatro procedimentos foram revogados e, portanto, não foi possível a coleta dessas variáveis.

Tabela 1. Unidades Federativas pertencentes a região Nordeste do Brasil. Jequié (BA), Brasil, 2014-2017.

UF	CAPITAL	IDH*	POPULAÇÃO**	TERRITÓRIO
Maranhão	São Luis	0,639	7.035.055	331.936,949 km <sup>2</sup>
Piauí	Teresina	0,646	3.264.531	251.611,929 km <sup>2</sup>
Ceará	Fortaleza	0,682	9.075.649	148.887,633 km <sup>2</sup>
Rio Grande do Norte	Natal	0,684	3.479.010	52.811,107 km <sup>2</sup>
Paraíba	João Pessoa	0,658	3.996.496	56.468,435 km <sup>2</sup>
Pernambuco	Recife	0,673	9.496.294	98.076,021 km <sup>2</sup>
Alagoas	Maceió	0,631	3.322.820	27.848,140 km <sup>2</sup>
Sergipe	Aracaju	0,665	2.278.308	21.918,443 km <sup>2</sup>
Bahia	Salvador	0,660	14.812.617	564.732,450 km <sup>2</sup>

\*IDH: Índice de Desenvolvimento Humano - Última atualização em 2010

\*\* Última atualização em 2018

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística<sup>16</sup>

Nº	Código	Procedimento	Situação
1	0305010042	Hemodiálise contínua	Vigente
2	0305010050	Hemodiálise I (máximo 1 sessão por semana - excepcionalidade)	Revogado*
3	0305010069	Hemodiálise I (máximo 3 sessões por semana)	Revogado*
4	0305010077	Hemodiálise I em portador de HIV** (excepcionalidade - máximo 1 sessão por semana)	Revogado*
5	0305010085	Hemodiálise I em portador de HIV** (máximo 3 sessões por semana)	Revogado*
6	0305010093	Hemodiálise (máximo 1 sessão por semana - excepcionalidade)	Vigente
7	0305010107	Hemodiálise (máximo 3 sessões por semana)	Vigente
8	0305010115	Hemodiálise em paciente com sorologia positiva para HIV** e/ou Hepatite B e/ou Hepatite C (máximo 3 sessões por semana)	Vigente
9	0305010123	Hemodiálise em paciente com sorologia positiva para HIV** e/ou Hepatite B e/ou Hepatite C (excepcionalidade - máximo 1 sessão / semana)	Vigente
10	0305010131	Hemodiálise para pacientes renais agudos / crônicos agudizados sem tratamento dialítico iniciado	Vigente
11	0305010204	Hemodiálise pediátrica (máximo 04 sessões por semana)	Vigente
12	0308020014	Hemodiafiltração contínua	Vigente

Figura 1. Relação de procedimentos coletados no estudo. Jequié (BA), Brasil, 2014-2017.

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS)

\* Procedimento revogado pela Portaria nº 1.016, de 21 de setembro de 2012<sup>17</sup>

\*\* Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV)

Estratificou-se os dados pelos nove estados que compõem o Nordeste, caráter de atendimento, e quantidade e valores dos procedimentos aprovados, no qual apresentou-se por meio de frequências absolutas e relativas construídas por meio do software Excel. Adverte-se que, devido ao método utilizado para a coleta de dados, esse estudo não necessitou de avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa, de acordo com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

## RESULTADOS

Verifica-se na tabela 2 que, no período de estudo, realizou-se 11.837.165 procedimentos de HD. Evidenciou-se maior prevalência no estado da Bahia com 2.910.948 (24,6%) e procedimentos em caráter eletivo com 11.585.841 (97,9%).

Tabela 2. Número de HD realizada no Nordeste brasileiro e caráter de atendimento. Jequié (BA), Brasil, 2014-2017.

Variáveis	2014	2015	2016	2017	TOTAL	%
<b>UF</b>						
Maranhão	71.575	292.878	316.639	337.691	1.018.783	8,6
Piauí	61.102	256.275	277.924	295.275	890.576	7,5
Ceará	148.859	612.909	641.376	664.445	2.067.589	17,5
Rio Grande do Norte	61.935	248.864	251.743	262.676	825.218	7,0
Paraíba	45.348	183.768	188.641	197.465	615.222	5,2
Pernambuco	178.743	719.510	732.337	759.798	2.390.388	20,2
Alagoas	54.855	219.877	226.092	225.967	726.791	6,1
Sergipe	26.095	114.415	121.018	130.122	391.650	3,3
Bahia	220.240	871.935	898.512	920.261	2.910.948	24,6
Total	868.752	3.520.431	3.654.282	3.793.700	11.837.165	100
<b>Caráter de atendimento</b>						
Eletivo	851.169	3.446.901	3.574.827	3.712.944	11.585.841	97,9
Urgência	17.095	72.433	78.947	79.824	248.299	2,1
Acidente no trabalho ou a serviço da empresa	406	805	430	588	2.229	0,0
Acidente no trajeto para o trabalho	54	192	39	213	498	0,0
Outros tipos de acidente de trânsito	12	3	39	92	146	0,0
Outros tipos	16	97	-	39	152	0,0
Total	868.752	3.520.431	3.654.282	3.793.700	11.837.165	100

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS)

Observa-se que, houve um impacto financeiro superior a R\$ 2,2 bilhões no Nordeste, conforme tabela 3. Evidenciou-se maior prevalência de oneração no estado da Bahia com R\$ 542.942.205,92 (24,6%) e o procedimento 0305010107 (Hemodiálise - máximo 3 sessões por semana) responsabilizou-se por R\$ 2.070.671.630,47 (93,6%).

Tabela 3. Valores aplicados no procedimento de HD de acordo com UF e procedimento. Jequié (BA), Brasil, 2014-2017.

Variáveis	2014	2015	2016	2017	Total (R\$)	%
<b>Valor aprovado</b>						
Maranhão	12.994.866,42	53.811.355,25	58.563.886,34	67.277.453,08	192.647.561,09	8,7
Piauí	10.959.822,26	46.430.299,81	50.761.473,84	58.110.740,87	166.262.336,78	7,5
Ceará	26.757.436,22	111.159.184,75	117.427.928,03	131.259.711,98	386.604.260,98	17,5
Rio Grande do Norte	11.132.979,05	45.010.709,92	45.751.954,11	51.596.014,14	153.491.657,22	6,9
Paraíba	8.161.829,23	33.230.279,25	34.499.565,30	39.175.555,84	115.067.229,62	5,2
Pernambuco	32.254.885,70	130.489.762,53	133.820.152,41	149.590.333,18	446.155.133,82	20,2
Alagoas	9.865.510,73	39.897.945,86	41.372.617,10	44.613.001,51	135.749.075,20	6,1
Sergipe	4.680.684,99	20.584.695,67	21.818.699,89	25.553.132,76	72.637.213,31	3,3
Bahia	39.584.532,29	158.183.570,77	163.896.918,49	181.277.184,37	542.942.205,92	24,6
Total	156.392.546,89	638.797.803,81	667.913.195,51	748.453.127,73	2.211.556.673,94	100
<b>VALOR POR PROCEDIMENTO</b>						
0305010093	2.584.477,08	9.281.989,38	9.334.445,17	11.514.118,00	32.715.029,63	1,5
0305010107	151.564.470,61	604.731.651,69	618.101.059,48	696.274.448,69	2.070.671.630,47	93,6
0305010115	1.440.380,07	21.675.238,47	37.107.160,80	37.354.986,81	97.577.766,15	4,4
0305010123	34.237,89	328.842,99	468.714,06	551.787,39	1.383.582,33	0,1
0305010204	768.981,24	2.780.081,28	2.901.816,00	2.757.786,84	9.208.665,36	0,4
0305010042	-	-	-	-	-	-
0305010131	-	-	-	-	-	-
0308020014	-	-	-	-	-	-
Total	156.392.546,89	638.797.803,81	667.913.195,51	748.453.127,73	2.211.556.673,94	100

Dados não constam no sistema.

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS)

## DISCUSSÃO

Inicia-se a presente discussão, ressaltando que a participação dos Centros Especializados em Nefrologia como matriciadores das equipes da rede básica, favorecem melhor qualificação profissional para atender às demandas, o manejo adequado da lesão renal em estágio inicial e melhor monitoração dos parâmetros biológicos da lesão em pacientes com fatores de risco, sempre objetivando a prevenção de complicações. Cita-se ainda, que a integralidade entre os Centros

Nefrológicos e a atenção básica à saúde, deve ser levada em consideração para a construção de redes de cuidado aos pacientes com IRC.<sup>14</sup>

Torna-se necessário, em caráter de urgência que, conjuntamente à integração dos serviços de saúde, ocorra a atuação dos gestores no desenvolvimento de programas educacionais para a população, ressaltando a importância da precocidade diagnóstica, terapêutica e preventiva da doença.<sup>14</sup>

Verificou-se que, houve realização de 11.837.165 procedimentos de HD no Nordeste

Souza Júnior EV de, Santos GS, Jesus ALO de, *et al.*

brasileiro e registrou-se na Bahia a maior prevalência com 24,6%. Informa-se que, na região Nordeste existe 134 centros de diálise ativos e regulamentados, o que corresponde a 18% das unidades dialíticas do país.<sup>18</sup> Ressalta-se por meio de um estudo<sup>19</sup> que o Nordeste apresentou menor proporção de pacientes que iniciaram tratamento. Cita-se como alguns dos fatores contribuintes para essa realidade o baixo nível de escolaridade e condição socioeconômica.

Evidencia-se, no Nordeste ainda, fragilidades nos repasses financeiros, o que contribui para a submissão dos usuários à precariedade econômica e suscita inúmeras dificuldades de acesso aos serviços básicos de saúde.<sup>20</sup> Infere-se também, essa discussão ao estado da Bahia, visto que além de pertencer ao Nordeste, trata-se do estado com maior contingente populacional e consequentemente, agrupa maior prevalência de indivíduos com fatores de risco para IRC. Menciona-se então, que tais características podem estar relacionadas com sua maior prevalência nos procedimentos hemodialíticos observada no presente estudo.

Observa-se na tabela 3, o impacto financeiro pela HD no Nordeste que superou R\$ 2,2 bilhões e registrou-se na Bahia maior oneração com 24,6% do valor total. Salienta-se ainda, que a HD eletiva realizada no máximo em três sessões por semana responsabilizou-se por 93,6% dos custos totais. Ressalta-se, nessa perspectiva, que a elevação dos custos com recursos materiais tem despertado a atenção e preocupação dos gestores em saúde, que necessitam promover investimentos nos sistemas gerenciais de recursos, no intuito de gerar menor oneração e manter a qualidade e quantidade assistencial.<sup>21</sup>

Cita-se, nessa perspectiva, um estudo<sup>22</sup> que investigou a situação panorâmica das HD realizadas pelo sistema público de saúde do Brasil, e evidenciou que quase 50% dos gastos com a terapia renal no país concentraram-se em São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Destaca-se que, tais dados, refletem também a desigualdade terapêutica entre as regiões do país, registrado em outro estudo nacional.<sup>23</sup> Agregando-se os resultados por região, um estudo<sup>24</sup> observou que entre 2000 e 2004, a região sul do país possuiu maior gasto médio com diálise peritoneal e a Nordeste com HD. Aponta-se ainda, que os custos da HD sofrem influências dos custos fixos como a estrutura física, equipamentos, tratamento hídrico e serviços profissionais.<sup>14,24</sup>

Adverte-se que, as instituições dialíticas inserem-se em um contexto econômico complexo, pois exige-se periodicamente a atualização técnica e tecnológica, objetivando a garantia da qualidade na prestação de serviços. Destaca-se além disso, que a crescente demanda pelos serviços e a carência de recursos provenientes do SUS e dos

Tratamento hemodialítico e seus impactos...

planos de saúde, agrava sua situação financeira. Aponta-se, nessa perspectiva, que o desenvolvimento de estudos que versam sobre aspectos financeiros em instituições de saúde possibilita a implementação de estratégias que garantam o equilíbrio entre eficiência e viabilidade econômica na oferta de serviços.<sup>21</sup>

Salienta-se que, a assistência ao portador da IRC não se resume às sessões hemodialíticas, visto que há a necessidade de outros procedimentos como a dispensação de medicamentos, hospitalizações quando necessário e o acesso ao transplante renal.<sup>14</sup> Difunde-se então, que as repercussões das terapias renais no gasto do sistema nacional de saúde são significativas se comparadas à outras doenças. Destaca-se ainda, que grande quantidade de recursos financeiros são onerados em procedimentos dialíticos que cobrem uma população relativamente pequena.<sup>24</sup>

Cita-se, assim, um estudo<sup>14</sup> realizado em São Paulo no período de 2008 a 2012 que revelou que os pacientes em HD tiveram um custo total de R\$ 526.791.528,62 (88%) e pacientes em HD portadores de HIV tiveram um custo de R\$ 7.047.875,58 (1%). Revela-se que, conforme os autores esperavam, os custos nessa modalidade dialítica foram mais onerosos devido a maior abrangência terapêutica, pois abrangem custos referentes ao serviço especializado, exames de laboratório, hospitalizações e utilização de insumos e equipamentos com maior valor econômico.<sup>14</sup>

Percebe-se que, analisando o total anual de gastos com um paciente com sorologia negativa para o HIV, evidenciou-se em outro estudo<sup>5</sup>, média de R\$ 36.267,54. Evidenciou-se, além disso, que para os indivíduos sorologicamente positivo para a imunodeficiência, houve um total de R\$ 48.538,22 no primeiro ano de sessão. Observa-se, desse modo, a importância da realização de estratégias preventivas e busca ativa de usuários com fatores de risco e daqueles que já estão em estágio inicial da doença, pois desta maneira, há redução dos gastos públicos com IRC e suas complicações.<sup>14</sup>

Ressalta-se que, no Brasil, entre 2013 a 2015, houve incremento de 361,32% e 364,84%, respectivamente, nos custos com HD em pacientes com HIV e/ou Hepatites B e/ou C. Registrou-se, além disso, que a HD realizada em três sessões semanais, equivaleu a 95,96% dos procedimentos e 96,07% dos gastos.<sup>25</sup> Assemelham-se tais resultados aos valores encontrados na região Nordeste, em que a HD na modalidade citada correspondeu a 97,9% (tabela 2) e representaram 93,6% dos custos (tabela 3).

Reconhece-se que, não foi possível identificar o motivo do aumento nos gastos com as sessões com HIV e hepatites. Revela-se que, de acordo com os autores, tais resultados podem ser em decorrência do aumento de pessoas com tais condições que

Souza Júnior EV de, Santos GS, Jesus ALO de, *et al.*

sobreviveram à fase inicial da doença em virtude do avanço tecnológico e terapêutico ou até mesmo o incremento na incidência e diagnóstico de HIV e Hepatites na população.<sup>25</sup>

Ressalta-se que, os gastos com o tratamento da IRC apresentam tendência de crescimento em decorrência do envelhecimento populacional e incidência de DCNT, especialmente a HAS e DM.<sup>25,26</sup> Anuncia-se dessa forma, que em 2003, os gastos públicos totais no Brasil com as terapias renais substitutivas foram R\$ 17.414.742.205,28, o que correspondeu a aproximadamente 8% dos recursos.<sup>14</sup>

Informa-se, ainda, que as instituições hospitalares vinculadas ao SUS vêm enfrentando dificuldades na gerência de recursos que já são escassos devido à redução de gastos nas três esferas de governo. Admoesta-se que, os recursos limitados na saúde refletem a necessidade de conhecimento de custos assistenciais no intuito de garantir o efetivo gerenciamento dos recursos. Destaca-se, ainda, que os profissionais necessitam ter conhecimento de que a oferta assistencial gera custos diretos e indiretos. Aponta-se que, desta forma, haverá a adoção de pensamentos crítico-reflexivos quanto ao uso racional dos recursos humanos e materiais disponíveis na instituição, o que melhorará as tomadas de decisões para garantir a efetividade na alocação de recursos.<sup>27</sup>

## CONCLUSÃO

Constatou-se por meio do presente estudo que a hemodiálise apresentou comportamento crescente entre 2014 e 2017. Adverte-se que, em decorrência disso, os valores destinados a terapêutica acompanharam o ritmo de crescimento e constituem-se um grande fardo econômico ao Sistema Único de Saúde. Espera-se que, esse estudo colabore especialmente no fortalecimento e valorização da Atenção Básica, no que diz respeito ao aumento da qualidade da assistência aos usuários que apresentam fatores de risco, realizando inclusive, busca ativa na comunidade nordestina.

## REFERÊNCIAS

1. Sandberg F, Bailón R, Hernando D, Laguna P, Martínez JP, Solem K et al. Prediction of hypotension in hemodialysis patients. *Physiol Meas.* 2014 Aug;35(9):1885-98. DOI: <https://doi.org/10.1088/0967-3334/35/9/1885>
2. Nistor I, Palmer SC, Craig JC, Saglimbene V, Vecchio M, Covic A et al. Haemodiafiltration, haemofiltration and haemodialysis for end-stage kidney disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015 May;20(5):CD006258. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006258.pub2>
3. Prabhakar, Singh RG, Singh S, Rathore SS, Choudhary TA. Spectrum of intradialytic complications during hemodialysis and its

Tratamento hemodialítico e seus impactos...

- management: a single-center experience. *Saudi J Kidney Dis Transpl [Internet]* 2015 Jan [cited 2019 Jan 6];26(1):168-72. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25579743>
4. Meredith DJ, Pugh CW, Sutherland S, Tarassenko L, Birks J. The relationship between symptoms and blood pressure during maintenance hemodialysis. *Hemodial Int.* 2015 May;19(4):543-52. DOI: <https://doi.org/10.1111/hdi.12306>
  5. Gouveia DSS, Bignelli AT, Hokazono SR, Danucalov I, Siemens TA, Meyer F et al. Análise do impacto econômico entre as modalidades de terapia renal substitutiva. *J Bras Nefrol.* 2017 Jan-Mar;39(2):162-71. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/0101-2800.20170019>
  6. Riegel F, Sertório FC, Siqueira DS. Intervenções de enfermagem frente às complicações em hemodiálise. *Rev Enferm UFPI.* 2018 Jan-Mar;7(1):63-70. DOI: <https://doi.org/10.26694/2238-7234.7163-70>
  7. Souza DA, Souza Júnior EV, Silva JS, Lapa PS, Boery EN, Boery RNSO. Diálise peritoneal e qualidade de vida. *Rev saúde e desenvol [Internet].* 2017 Jan-Mar [cited 2019 Jan 4];11(6):230-41. Available from: <https://www.uninter.com/revistasauade/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/592/372>
  8. Souza Júnior EV, Silva YS, Silva SR, Bomfim ES, Oliveira BG, Boery EN et al. Avaliação da qualidade de vida dos pacientes submetidos ao transplante renal. *Rev saúde e desenvol [Internet].* 2017 Apr-June [cited 2019 Jan 4];11(7):122-30. Available from: <https://www.uninter.com/revistasauade/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/672/397>
  9. Gonçalves FA, Dalosso IF, Borba JMC, Bucaneve J, Valerio NMP, Okamoto CT et al. Qualidade de vida de pacientes renais crônicos em hemodiálise ou diálise peritoneal: estudo comparativo em um serviço de referência de Curitiba - PR. *J Bras Nefrol.* 2015;37(4): 467-74. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/0101-2800.20150074>
  10. Souza Júnior EV, Brito SA, Rosa RS, Boery EN, Boery RNSO. Impacto dos fatores associados à sintomatologia depressiva na saúde de idosos em hemodiálise. *Enferm actual Costa Rica.* 2018 July;(35). DOI: <https://doi.org/10.15517/revenf.v0i35.31519>
  11. Liu FX, Walton S, Leipold R, Isbell D, Golper T. Financial implications to Medicare from changing the dialysis modality mix under the bundled prospective payment system. *Perit Dial Int.* 2014 Nov-Dec;34(7):749-57. DOI: <http://dx.doi.org/10.3747/pdi.2013.00305>
  12. Lima AFC. Direct cost of monitoring conventional hemodialysis conducted by nursing professionals. *Rev Bras Enferm.* 2017 Mar-Apr;70(2):357-63. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0447>

Souza Júnior EV de, Santos GS, Jesus ALO de, *et al.*

13. Klarenbach SW, Tonelli M, Chui B, Manns BJ. Economic evaluation of dialysis therapies. *Nat Rev Nephrol.* 2014 Aug;10(11):644-52. DOI: <http://dx.doi.org/10.1038/nrneph.2014.145>
14. Cruz CF, Cunha GOD, Souza SRP. Custo do tratamento dos pacientes com insuficiência renal crônica em estágio terminal no município de São Paulo, no período de 2008 a 2012. *Science in Health [Internet].* 2014 Jan-Apr [cited 2019 Jan 05];5(1):6-11. Available from: [http://arquivos.cruzeirodosuleducacional.edu.br/principal/new/revista\\_scienceinhealth/13\\_jan\\_abr\\_2014/Science\\_05\\_01\\_6-11.pdf](http://arquivos.cruzeirodosuleducacional.edu.br/principal/new/revista_scienceinhealth/13_jan_abr_2014/Science_05_01_6-11.pdf)
15. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão de Investimentos. O cartão nacional de saúde: instrumento para um novo modelo de atenção. *Rev Saúde Pública.* 2000 Oct;34(5): 561-4. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102000000500020>
16. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Por cidade e estado [Internet]. [cited 2018 Nov 11]. Available from: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/por-cidade-estado-estatisticas.html?t=destaques&c=Brasil>
17. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.016, de 21 de setembro de 2012. Ficam excluídos da tabela de procedimentos, medicamentos, órteses, próteses e materiais especiais do SUS, os procedimentos a seguir discriminados: 03.05.01.005-0 - hemodiálise I (máximo 1 sessão por semana - excepcionalidade) 03.05.01.006-9 - hemodiálise I (máximo 3 sessões por semana) 03.05.01.007-7 - hemodiálise I em portador de HIV (excepcionalidade - máximo 1 sessão por semana) 03.05.01.008-5 - hemodiálise I em portador de HIV (máximo 3 sessões por semana). [Internet] [cited 2018 Nov 11]. Available from: <http://www.saude.mt.gov.br/arquivo/7808/legislacao>
18. Sarmiento LR, Fernandes PFCBC, Pontes MX, Correia DBS, Chaves VCB, Carvalho CF et al. Prevalência das causas primárias de doença renal crônica terminal (DRCT) validadas clinicamente em uma capital do Nordeste brasileiro. *J Bras Nefrol.* 2018 June;40(2):130-5. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2175-8239-jbn-3781>
19. Siviero PCI, Machado CJ, Cherchiglia ML. Insuficiência renal crônica no Brasil segundo em foque de causas múltiplas de morte. *Cad saúde colet.* 2014 Mar;22(1):75-85. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462X201400010012>
20. Lopes JM, Medeiros JLA, Oliveira KBA, Dantas FG. Acidente vascular cerebral isquêmico no Nordeste brasileiro: uma análise temporal de 13 anos de casos de hospitalização. *ConScientiae Saúde (impr.).* 2013;12(2):321-28. DOI: <https://doi.org/10.5585/conssaude.v12n2.4100>

Tratamento hemodialítico e seus impactos...

21. Lima AFC. Custos diretos de procedimentos integrantes da hemodiálise convencional realizada por profissionais de enfermagem. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2018 July;26:e2944. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1812.2944>
22. Registro Brasileiro de Transplantes. Ano XXI, No.3 Jan/Set 2016. Associação Brasileira de Transplante de Órgãos (ABTO). [cited 2018 Jan 1]. Available from: <http://www.abto.org.br/abtov03/default.aspx?mn=457&c=900&s=0>
23. Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Martins CT. Brazilian Chronic Dialysis Census 2014. *J Bras Nefrol.* 2016;38(1):54-61. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/0101-2800.20160009>
24. Cherchiglia ML, Gomes IC, Alvares J, Guerra Júnior A, Acúrcio FA, Andrade EIG et al. Determinantes dos gastos com diálises no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2000 a 2004. *Cad Saúde Pública.* 2010 Aug;26(8):1627-41. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2010000800016>
25. Alcalde PR, Kirsztajn GM. Gastos do Sistema Único de Saúde brasileiro com doença renal crônica. *J Bras Nefrol.* 2018 Apr-June;40(2): 122-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2175-8239-jbn-3918>
26. Silva SB, Caulliraux HM, Araújo CAS, Rocha E. Uma comparação dos custos do transplante renal em relação às diálises no Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2016 June;32(6):e00013515. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00013515>
27. Ferreira GS, Aguiar MC, Lima AFC. Custo da instalação e desligamento de hemodiálise em pacientes com cateter venoso central. *Rev Eletr Enf.* 2014 Oct-Dec;16(4):704-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v16i4.23044>

Submissão: 02/02/2019

Aceito: 07/06/2019

Publicado: 09/08/2019

#### Correspondência

Edison Vitória de Souza Júnior

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

 Esta obra é licenciada sob Atribuição CC BY 4.0 [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) sendo permitida a reprodução parcial ou total desde que mencionada a fonte.