

## Perfil dos pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico de um município do norte de Minas Gerais

### *Profile of chronic renal patients on hemodialytic treatment in a city in the north de Minas Gerais*

Karine Suene Mendes Almeida Ribeiro<sup>1,2,3</sup>

Edna Sabrina Gonçalves Mota<sup>2</sup>

Rosângela Ferreira da Rocha<sup>2</sup>

Ianca Elirrayeth Mendes Rocha<sup>3</sup>

Helano Celene Mendes Almeida<sup>3,4</sup>

Vanessa Lopes Oliveira<sup>5</sup>

Sarah Hariette Mendes Almeida<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

<sup>2</sup>Faculdades de Saúde Ibituruna - FASI.

<sup>3</sup>Faculdades Unidas do Norte de Minas - FUNORTE.

<sup>4</sup>Sociedade Brasileira de Nutrologia - ABRAN.

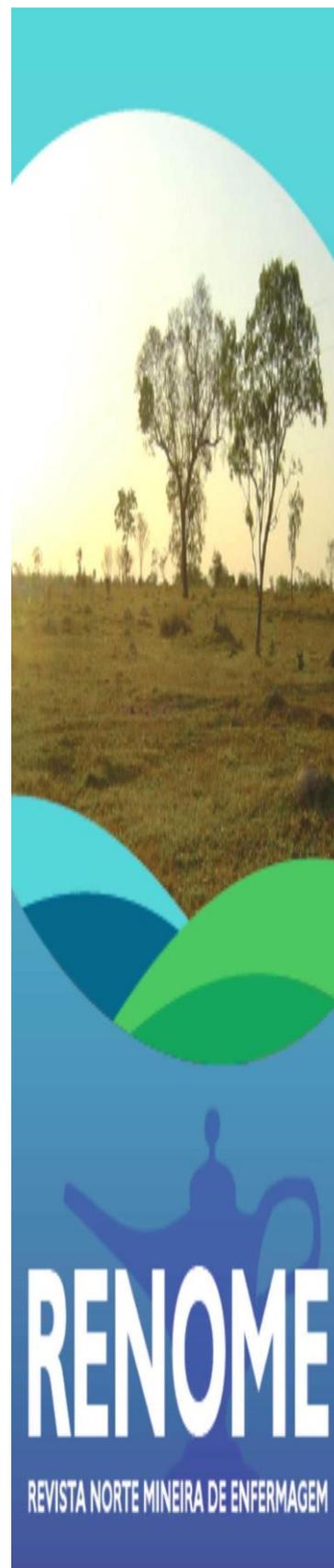
<sup>5</sup>Prefeitura Municipal de Montes Claros.

<sup>6</sup>Prefeitura Municipal de Alvorada de Minas.

#### **Autor para correspondência:**

Karine Suene Mendes Almeida Ribeiro  
Universidade Estadual de Montes Claros  
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde - CCBS  
Avenida Rui Braga- Vila Mauricéia  
Montes Claros, MG, Brasil  
CEP: 39401-089  
E-mail: karine\_suene@yahoo.com.br

**Resumo: Introdução:** A insuficiência renal crônica é um problema de saúde pública, devido ao alto índice de incidência na população. **Objetivo:** Objetivou-se conhecer o perfil clínico dos pacientes renais crônicos em hemodiálise de um município do Norte de Minas Gerais no ano de 2017. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo, transversal e quantitativo, que utilizou um instrumento de coleta de dados para abordar aspectos como causa base da insuficiência, sexo dos pacientes e atividade física dos mesmos. **Resultados:** Foram pesquisados 88 pacientes. A causa base mais incidente foi a Hipertensão Arterial (62,6%), seguida pela associação da Hipertensão com a Diabetes (28,4%). **Conclusão:** Concluiu-se, com base no perfil dos pacientes renais crônicos em hemodiálise do município estudado, que a Hipertensão e o Diabetes se



destacaram entre as causas base da doença renal crônica. Diante disso, se faz necessário maior atenção da iniciativa pública na prevenção desses agravos.

**Descritores:** Insuficiência Renal Crônica; Diálise Renal; Perfil de Saúde.

**Abstract: Introduction:** Chronic renal failure is a public health problem due to the high incidence rate in the population. **Objective:** The objective of this study was to determine the profile of chronic renal patients undergoing hemodialysis in the city in the North of Minas Gerais in the year of 2017. **Methodology:** This was a descriptive, cross-sectional and quantitative study that used a data collection instrument to address aspects of insufficiency, gender of the patients and their physical activities. **Results:** 88 people were surveyed. The most frequent underlying cause was Arterial Hypertension (62.6%), followed by the association of Hypertension with Diabetes (28.4%). **Conclusion:** Based on the profile of chronic renal patients on hemodialysis in the city in question, hypertension and diabetes were highlighted as the underlying causes of chronic kidney disease. In the view of this, it is necessary to increase public attention in the prevention of these diseases in order to avoid an increase in the incidence of these pathologies.

**Descriptors:** Chronic Renal Insufficiency; Renal Dialysis; Health Profile.

## Introdução

A expressão doença renal crônica (DRC) refere-se a um diagnóstico sindrômico de perda progressiva e geralmente irreversível da função renal de depuração, ou seja, da filtração glomerular<sup>1</sup>. É uma lesão presente por um período igual ou superior a três meses, definida por anormalidades estruturais ou funcionais do rim, com ou sem diminuição da Filtração Glomerular (FG), evidenciada por anormalidades histopatológicas ou de marcadores de lesão renal, incluindo alterações sanguíneas ou urinárias, ou ainda de exames de imagem<sup>2</sup>.

Sua definição é baseada em três componentes: anatômico ou estrutural; funcional baseado na Taxa de Filtração Glomerular (TFG), marcador que determina o estágio da doença; e temporal. Com base nessa definição, seria portador de DRC qualquer indivíduo que, independente da causa, apresentasse TFG < 60 mL/min/1,73m<sup>2</sup> ou a TFG > 60 mL/min/1,73m<sup>2</sup> associada a pelo menos um marcador de dano renal parenquimatoso (por exemplo, proteinúria) presente há pelo menos 90 dias<sup>3</sup>.

A DRC é considerada atualmente um grande problema de saúde pública, devido o grande número de novos casos registrados anualmente, o crescimento abrupto de pacientes em tratamento hemodialítico, assim como as elevadas taxas de mortalidade<sup>4</sup>.

No âmbito mundial, a DRC atinge 10% da população e afeta pessoas de todas as idades e raças. A estimativa é que a enfermidade afete um em cada cinco homens e uma em cada quatro mulheres com idade entre 65 e 74 anos, sendo que metade da população com 75 anos ou mais sofre algum grau da doença<sup>5</sup>.

Em março de 2008, havia 87.044 pacientes em diálise, já no ano de 2016, este número subiu para 122.825 pacientes, um aumento de 35.781 pacientes neste intervalo<sup>6</sup>. Os fatores apontados para este crescimento têm sido a incidência igualmente crescente de casos de Diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial, bem como o aumento na expectativa de vida da população<sup>7</sup>. No ano de 2000, a expectativa de vida do brasileiro era de 69,83 anos, em 2008 era de 73,15 anos, já em 2016, estava em 75,72 anos<sup>6</sup>.

Também, o aumento do número de pacientes em hemodiálise está relacionado ao fato de que a doença renal é uma doença assintomática que acompanha o indivíduo por muitos anos, com manifestação tardia, quando o portador praticamente perdeu o funcionamento dos dois rins (80% de perda), e não apresenta condições de reversão do quadro, levando o doente à necessidade de um tratamento substitutivo do rim como, por exemplo, a hemodiálise<sup>8</sup>.

Este tratamento é realizado através de uma máquina que filtra artificialmente o sangue. Nesta máquina, o sangue da pessoa circula através de um rim artificial cheio de tubos com membranas semipermeáveis. Esses tubos se encontram mergulhados em uma solução que contém as mesmas substâncias que se encontram presentes no sangue, como a glicose, sais, entre outros. Como essa solução em que os tubos se encontram mergulhados possui as mesmas concentrações que o sangue, apenas as substâncias tóxicas e impurezas saem do sangue através de difusão, pois se encontram em concentrações diferentes<sup>9</sup>.

Pacientes que dependem de tecnologia avançada para sobreviver apresentam limitações no seu cotidiano e vivenciam inúmeras perdas e mudanças biopsicossociais que interferem na sua qualidade de vida tais como: a perda do emprego, alterações na imagem corporal, restrições dietéticas e hídricas<sup>10</sup>.

Objetivou-se conhecer o perfil clínico dos pacientes renais crônicos em hemodiálise em um município do Norte de Minas Gerais no ano de 2017.

## Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo, transversal e quantitativo, que buscou descrever as características e doenças de base dos usuários que realizam hemodiálise em um município do Norte de Minas Gerais.

Os participantes do estudo foram 88 pacientes que realizavam hemodiálise neste serviço. O critério de seleção da amostra foi através da amostragem aleatória simples. Adotou-se como coeficiente de confiança 95%, e um desvio padrão de 5%. Foram excluídos dos estudos os pacientes menores de 18 anos, aqueles que não aceitaram participar do estudo, aqueles que apresentavam déficit cognitivo, e aqueles em que apresentavam um comprometimento geral do quadro clínico. A coleta de dados foi realizada pelas próprias pesquisadoras nos meses de setembro e outubro de 2017, através de um questionário aplicado pelas pesquisadoras enquanto os participantes realizavam a hemodiálise.

Este estudo obedeceu a todos os preceitos legais estabelecidos pela resolução 466 de 12 de dezembro de 2012, que trata de pesquisas com seres humanos. Foi submetido e aprovado pelo comitê de ética da Funorte sob parecer substanciado número 2.184.623.

## Resultados e Discussão

Participaram do estudo 88 pacientes, destes 38 eram do sexo feminino e 50 do sexo masculino, conforme pode ser observado na Tabela 1.

A tabela 1 revelou que os homens fazem mais hemodiálise na unidade de Terapia Renal Substitutiva. Apesar da diferença não ser tão significativa assim, esse número praticamente empata com a média nacional referente ao censo de diálise do ano de 2016<sup>6</sup>. Um dos motivos que justifica os homens sofrerem mais da doença é que os homens procuram menos os serviços de saúde do que as mulheres, uma vez que estas buscam os serviços de saúde devido a cuidados ginecológicos, o que as leva a se preocuparem mais com a saúde. Desta forma, os homens tornam-se mais suscetíveis à doença do que as mulheres<sup>12</sup>.

**Tabela 1 - Perfil dos pacientes que realizam hemodiálise em uma unidade de Terapia Renal Substitutiva do Norte de Minas Gerais, Montes Claros, Setembro de 2017.**

Variável	Número	%
Masculino	50	56,8%
Feminino	38	43,2%
Total	88	100,0%
Faixa Etária		
18 a 20	4	4,5%

21 a 40	22	25%
41 a 60	35	39,8%
61 a 80	25	28,4%
> 81	2	2,3%

**Fonte:** Dados do estudo.

Em relação à idade percebe-se que 39,8% dos pacientes em diálise encontravam-se na faixa etária de 41 a 60 anos, ou seja, a fase adulta produtiva da população. Estes dados estão de acordo com o encontrado em um estudo do perfil epidemiológico dos pacientes em diálise no ano de 2014, na cidade de Teresina no Piauí, que na mesma faixa etária obteve 40,63% dos pacientes<sup>12</sup>. Em João Pessoa, na Paraíba, no mesmo ano, 50% dos pacientes em diálise faziam parte desta mesma faixa<sup>13</sup>, em que a doença crônica atinge geralmente uma população em idade economicamente ativa, gerando gastos nas áreas sociais devido às aposentadorias precoces, gastos ambulatoriais e medicamentosos<sup>14</sup>. Segundo Martins, a porcentagem de pacientes em diálise no Brasil que utilizam o Sistema Único de Saúde tem se mantido estável nos últimos anos, do ano de 2013 a 2016 obteve-se uma média de 84% dos pacientes utilizando a saúde pública, em detrimento de apenas 16% dos pacientes utilizando outros convênios. Dos R\$ 98 bilhões gastos com a saúde nacional no ano de 2015, R\$ 2,7 bilhões foram gastos apenas com a diálise<sup>15</sup>. Diante desse quadro, a diálise contribui para o aumento dos gastos públicos tanto na área da saúde, quanto da Previdência Social.

A Hipertensão Arterial foi identificada como a doença de base predominante na maioria dos pacientes pesquisados, um total de 62,6% (Tabela 2). Constatou-se ainda um considerável número de pessoas com a associação das duas patologias, a Hipertensão Arterial e Diabetes no quadro clínico, um total de 28,4%, sendo que somente o Diabetes corresponde a 3,4%, mesmo porcentual da IRC isoladamente, seguidas pelas Glomerulonefrite e a Chagas, ambas com 1,1%.

**Tabela 2 - Doenças de base em pacientes que realizam hemodiálise em uma unidade de Terapia Renal Substitutiva do Norte de Minas Gerais, Montes Claros, setembro de 2017.**

<b>Doença de Base</b>	<b>Número</b>	<b>%</b>
HA	55	62,6%
Diabetes	3	3,4%
HA /Diabetes	25	28,4%
Glomerulonefrite	1	1,1%
Chagas	1	1,1%
IRC (apenas)	3	3,4%
		100,0
<b>TOTAL</b>	<b>88</b>	<b>%</b>

**Fonte:** Dados do estudo.

O percentual encontrado na pesquisa para a Hipertensão Arterial de 62,6% foi muito elevado em relação à média do último censo nacional<sup>6</sup>, que ficou em 34%. A incidência da HA como doença de base foi maior do que todos os estudos semelhantes pesquisados<sup>13, 15, 16, 17</sup>. O estudo diagnosticou ainda o Diabetes como doença de base em apenas 3,4% dos pacientes pesquisados. A média nacional para esta patologia como doença de base, de acordo com o último censo é de 30%<sup>15</sup>. A HAS foi a etiologia da DRC em 38% dos casos e o Diabetes Mellitus em 13% dos casos em pesquisa realizada em 2014, no estado da Paraíba<sup>13</sup>. Ainda de acordo com este estudo, 10% dos pacientes possuíam as duas patologias como doenças de base. Em Itabuna, município localizado no sul do estado da Bahia, pesquisa feita em 2015 identificou a HAS como doença de base em 32% dos pacientes, e 23% apresentavam a HAS e o Diabetes Mellitus como causas conjuntas<sup>16</sup>. Em Salvador, capital da Bahia, estudos de 2013 apontaram a HA como doença de base em 36,13% dos pacientes, enquanto o estudo apontou 22,58% para a associação da Hipertensão e o Diabetes, e 13,55% apenas para o Diabetes Mellitus<sup>17</sup>.

A Hipertensão Arterial é um dos mais importantes fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais, sendo responsável por 40% das mortes por acidente vascular encefálico, 25% das mortes por doença arterial coronariana e, em combinação com o diabetes, por 50% dos casos de insuficiência renal terminal<sup>18</sup>. É uma doença conhecida no meio da medicina como a “assassina silenciosa”, pois, na maioria das vezes, não apresenta sintomas<sup>16</sup>. Um dos fatores que dificulta a adesão é a ausência de sintomas na HAS, pois apenas metade das pessoas que sofrem de hipertensão arterial sabe que tem a doença, pois como não apresentam sintomas, geralmente têm a impressão de estar com a saúde plena. Estas pessoas podem ter alteração na Pressão Arterial (PA) e, em conjunto, hábitos e comportamentos de saúde que favoreçam a permanência elevada da pressão. A maioria toma conhecimento do diagnóstico desse agravo quando são vítimas de alguma complicação, como infarto, aneurisma e insuficiência renal<sup>19</sup>.

Com isto, torna-se relevante a aferição bianual da pressão arterial na população geral. O limite recomendado para o diagnóstico é a realização de pelo menos duas medidas de pressão arterial no consultório com medidas maior ou igual a 140x90 mmHg em indivíduos adultos sem uso de anti-hipertensivos<sup>18</sup>. O surgimento da hipertensão está intimamente relacionado aos fatores de risco constitucionais: idade, sexo, antecedentes familiares, raça/cor; e aos ambientais: sobrepeso/obesidade, estresse, alcoolismo, tabagismo, sedentarismo, anticoncepcionais, alimentação rica em sódio e gordura, diabetes, dentre outros<sup>20</sup>.

As causas primárias tanto da HA como da DM explicam o porquê 28,4% dos pacientes pesquisados possuem as duas doenças de base conjuntamente<sup>21</sup>. A Diabetes Mellitus possui fatores de riscos semelhantes a HA. O Diabetes Mellitus (DM) pode resultar de uma variedade de condições que resultam em hiperglicemia, as quais podem ser provenientes de transtornos

heterogêneos tanto genéticos (insuficiência na produção de insulina) quanto clínicos (resistência à ação da insulina)<sup>21</sup>. O diagnóstico dessa patologia tem aumentado sistematicamente no Brasil, e calcula-se que em 2025 possam existir cerca de 11 milhões de diabéticos no Brasil, representando um aumento de mais de 100% em relação aos cinco milhões existentes em 2000. A possibilidade de associação da HAS e do DM é da ordem de 50%, o que, não raro, requer o manejo das duas doenças no mesmo usuário, agravado pelo fato de que sua concomitância potencializa o dano micro e macrovascular decorrente, acarretando alta morbidade cardiocerebrovascular<sup>18</sup>.

A expectativa de vida da população nacional vem crescendo ano a ano nos últimos 16 anos. Entre o ano de 2000 e o ano de 2017, a média saltou de 69,83 anos para 75,72 anos de idade. Positivamente, este aumento de expectativa se deve às melhores condições de saúde que a população vem tendo acesso (especialmente classe média e médio-alta). Porém, este mesmo aumento de índice coopera para o aumento da HA e do Diabetes como doenças de base, uma vez que 52,7% dos pacientes acima de 65 anos apresentaram a HA e 19,9% apresentaram o Diabetes como patologias iniciais entre as DCNT no Brasil<sup>6</sup>.

Nos últimos 30 anos a população obteve uma melhora da alimentação no tocante ao número de alimentos ingeridos, ocorrido pela crescente economia do país no mesmo período. Porém, estes alimentos pouco ou nada acrescentaram na saúde da população. A maioria dos alimentos que passaram a fazer parte da mesa dos brasileiros é industrializada. A gordura saturada, o açúcar, o sódio, entre outros, estão na composição na maior parte destes. Alterou-se assim drasticamente a dieta nacional, em linhas gerais. A mudança nas quantidades de alimentos ingeridos e na própria composição da dieta provocou alterações significativas do peso corporal e distribuição da gordura, com o aumento progressivo da prevalência de sobrepeso ou obesidade da população<sup>22</sup>.

O combate da HA e do Diabetes é eficaz na prevenção. O sedentarismo e a hipertensão têm relações estreitas. A inatividade física incrementa o sobrepeso, a obesidade, eleva os triglicérides, reduz o HDL-colesterol e converge para o aumento de cintura abdominal, síndrome metabólica e resistência à insulina, culminando na elevação da pressão arterial sistêmica<sup>23</sup>.

Com o avanço da tecnologia e vivendo a era da informação, a velocidade da rotina humana aliada ao estresse em que se vive em uma sociedade capitalista, parar para analisar como está a saúde é privilégio de poucos. Fatores socioeconômicos desfavoráveis, alimentação saudável onerosa, aliados a um Sistema Único de Saúde nacional que nem sempre condiz teoria com prática, faz com que grande parte da população brasileira não atente às prevenções necessárias. Assim, o sucesso do controle das taxas de glicemia e pressão arterial depende da adesão adequada do paciente ao tratamento e de práticas de saúde que estimulem ou facilitem a mudança do estilo de vida<sup>24</sup>.

A tabela 1 da pesquisa demonstrou que praticamente 2/3 dos pacientes em diálise do município estudado estavam na faixa etária de 21 a 60 anos de idade. Sendo considerado que estas variáveis incluem praticamente a média de população ativa nacional, ao confrontar os dados com a tabela 3, que cita o número de pacientes que praticam atividades físicas, ficou constatada novamente a proporção de 2/3, ou seja, a mesma proporção para pacientes que não praticam atividades físicas regularmente. Um estudo realizado em Recife com 108 pacientes hemodializados mostrou que 77,8% dos pacientes do estudo são sedentários, e 70,4% não receberam orientação para realização de atividade física<sup>23</sup>.

**Tabela 3 - Pacientes que praticam atividade física que estão em hemodiálise em uma unidade de Terapia Renal Substitutiva do Norte de Minas Gerais, Montes Claros, setembro de 2017.**

Prática de Atividade Física	Número	%
Sim	34	38,6%
Não	54	61,4%
Total	88	100,0%

**Fonte:** Dados do estudo.

Verifica-se na tabela 3 que apenas 34 dos 88 pacientes pesquisados afirmaram praticar atividades físicas regularmente. Em estudo semelhante realizado em Teresina, no Piauí, constatou-se que a maioria dos pacientes em hemodiálise tinha hábitos de vida sedentários, 59,38% não praticava nenhum tipo de atividade física. Dos pacientes que praticavam algum tipo de atividade física (40,63%) após a IRC, a caminhada foi a mais relatada<sup>12</sup>, dado semelhante aos relatados pelos pacientes deste estudo.

O sedentarismo traz consigo diversas complicações na saúde da população. Embora muito divulgada em toda a mídia existente, a atividade física ainda não faz parte de maneira definitiva da vida do brasileiro, apesar do aumento considerável de academias de ginástica, e de programas de Academias ao ar livre criada pelas iniciativas públicas<sup>23</sup>.

Muitos estudos mostram que a atividade física regular auxilia na prevenção e no tratamento da hipertensão arterial e reduz o risco cardiovascular e mortalidade. Uma meta-análise com estudos randomizados mostra que exercício físico aeróbico regular reduz a pressão arterial sistólica em repouso em 3,0 mmHg e a pressão arterial diastólica em 2,4 mmHg. Nos pacientes controles e nos hipertensos, a redução foi de 6,9 e 4,9 mmHg na pressão sistólica e diastólica, respectivamente. Nos exercícios de baixa intensidade e regular, alguns estudos mostraram redução de mortalidade cardiovascular em torno de 20%. É aconselhável os indivíduos hipertensos fazerem atividades físicas aeróbicas moderadas, como corridas, bicicleta e natação por 30 minutos de 5 a 7 dias por semana<sup>23</sup>.

A Unidade pesquisada está localizada na região do Norte de Minas, região esta historicamente com baixos índices de IDH. A cidade da unidade pesquisada, também possui índices de IDH muito baixo em todos os quesitos. Em 2014, tinha um PIB per capita de R\$ 8.152,83. Na comparação com os demais municípios do estado, sua posição era de 677 de 853. Já na comparação com cidades de todo o Brasil, sua colocação era de 4069 de 5570. Em 2015, tinha 77.6% do seu orçamento proveniente de fontes externas<sup>25</sup>. Com baixos índices de desenvolvimento, a alimentação e a educação ficam comprometidas, o que contribui para a má alimentação e cuidados de prevenção da população local.

Mudar o estilo de vida é uma tarefa difícil, e quase sempre é acompanhada de muita resistência, por isso, a maioria das pessoas não conseguem fazer modificações e, especialmente, mantê-las por muito tempo. No entanto, a educação em saúde é uma alternativa fundamental para conduzir as pessoas a essas mudanças, para fins de prevenção e/ou controle dos fatores de risco da HAS e do Diabetes Mellitus, através de hábitos e atitudes saudáveis<sup>19</sup>.

## **Conclusão**

Diante dos resultados desta pesquisa, constataram-se a Hipertensão Arterial e o Diabetes como as duas principais doenças de base dos pacientes em hemodiálise do município estudado. Houve amplo predomínio da HA (62,6%) como doença de base, seguida pela associação da Hipertensão com o Diabetes (28,4%). Os achados deste estudo constataram a urgente necessidade de combater novos casos destas patologias. Dados aqui levantados explanam a necessidade de políticas de saúde na prevenção destas doenças de base.

Sugerem-se que os serviços de saúde pública intensifiquem planos de prevenção ao controle da pressão arterial como também de conscientização de alimentação adequada e práticas de exercícios físicos, não só entre pessoas da 3ª idade, como também entre os mais jovens, que representaram 1/4 dos pacientes internados. Medidas educativas e terapêuticas trabalhadas em parceria com a área da educação e do esporte da cidade podem contribuir para a prevenção e interrupção da evolução natural destas patologias.

## **Referências**

1. RiellaMC. Princípios de Nefrologia e Distúrbios Hidroeletrólíticos. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003.

2. Bastos MG, BregmanR, KirsztajnGM. Doença renal crônica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável. *RevAssocMedBrasileira*.2010; 56(2): 249-250.
3. Bastos MC. Doença renal crônica: importância do diagnóstico precoce, encaminhamento imediato e abordagem interdisciplinar estruturada para melhora do desfecho em pacientes ainda não submetidos à diálise. *Jornal Brasileiro de Nefrologia* [Internet].2011 [acesso em 2017 out 2]; 33(1): 93-108. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/jbn/v33n1/v33n1a13.pdf>.
4. HigaK, Kost MT, Soares DM, Morais MC, Polins BRG. Qualidade de vida de pacientes portadores de insuficiência renal crônica em tratamento de hemodiálise. *Acta Paul Enf*[Internet]. 2008 [acesso em 2017 out 2]; 21 (2): 203-206. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002008000500012>.
5. Portal Brasil. Saúde, Doença Renal Crônica [Internet]. Brasília:Ministério da Saúde; 2015 [acesso em 2017 out 5]. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/saude/2015/03/doenca-renal-cronica/>.
6. Cabral AS. Censo de Diálise SBN 2016 [Internet]. São Paulo: Sociedade Brasileira de Nefrologia; 2016. [acesso em 2017 out 4]. Disponível em: [http://arquivos.sbn.org.br/pdf/censos/censos\\_antigos/censo\\_2016.pdf](http://arquivos.sbn.org.br/pdf/censos/censos_antigos/censo_2016.pdf).
7. Zambonato TK, Thomé FS, Gonçalves LFS. Perfil Socioeconômico dos portadores de doença renal crônica em diálise na região Noroeste do Rio Grande do Sul. *Jor Bras de Nefrologia*. [Internet]. 2008 [acesso em 2017 Out 2];30(3):192-9. Disponível em: [http://www.jbn.org.br/detalhe\\_artigo.asp?id=57](http://www.jbn.org.br/detalhe_artigo.asp?id=57).
8. Melo WF, Bezerra ALD, Souza MNA. Perfil epidemiológico de pacientes com insuficiência renal crônica: um estudo quantitativo. *C&DRevEletFainor* [Internet]. 2014 [acesso em 2017 out 3]; 07(2): 142-156. Disponível em: <http://srv02.fainor.com.br/revista/index.php/memorias/article/viewFile/285/202>
9. Moraes PL. Hemodiálise. *Brasil Escola*[Internet]. [Acesso em 2017 out 3]. Disponível em <http://brasilecola.uol.com.br/doencas/hemodialise.htm>.
10. Martins MR, IsmaelC, Claudia B. Qualidade de vida de pessoas com doença renal crônica em tratamento hemodialítico. *RevLatAm Enfermagem*[Internet]. 2005 [acesso em 2017 out 3]; 13(5): 670-676. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692005000500010>.

11. Ochoa C. Amostragem probabilística: amostra aleatória simples. Netquest [Internet]. 2015 [acesso em 2017 nov 5].

Disponível em <https://www.netquest.com/blog/br/blog/br/amostra-probabilistica-aleatoria-simples>

12. Cherchiglia ML, Machado EL, Szuster DAC, Andrade ELG, Acúrcio FA, Caiaffa WT, et. al. Perfil epidemiológico dos pacientes em terapia renal substitutiva no Brasil, 2000-2004. RevSaúde Pública [Internet]. 2010 [acesso em 2017 nov 2]; 44(4): 639-649. Disponível em <http://revista.portalcofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/download/567/249>

13. Júnior HMO, Formiga FFC, Alexandre CS. Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes em programa crônico de hemodiálise em João Pessoa – PB. JornBras Nefrologia [Internet]. 2014 [acesso em 2017 nov 2]; 36(3): 367-374.

Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-28002014000300367](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002014000300367)

14. Barbosa DA, Gunji CK, Bittencourt ARC, Belasco AGS, Diccini S, Vattimo F, et. al. Comorbidade e mortalidade de pacientes em início de diálise. Acta Paul Enferm [Internet]. 2006 [acesso em 2017 nov 3]; 19(3): 304-309. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002006000300008&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002006000300008&script=sci_abstract&tlng=pt)

15. Martins CTB. Diálise no Brasil: cenário atual e desafios. SocBrasNefrol [Internet]. 2016 [acesso em 2017 nov 3]; Disponível em <http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/cssf/arquivos-de-eventos/audiencia-publica-27-04.17/milena-daher-sbn>

16. Oliveira CS, Silva EC, Ferreira LW, Skalinsk LM. Perfil dos pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico. Rev Bah Enferm [Internet]. 2015 [acesso em 2017 nov 3]; 29(1): 42-49. Disponível em <https://portalseer.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/12633>.

17. Almeida MIC, Cardoso MS, Garcia CPC, Oliveira JRF, Gomes MLF. Perfil dos pacientes renais crônicos de um hospital público da Bahia. RevEnf Contem [Internet]. 2013 [acesso em 2017 nov 3]; 2(1): 157-168.

Disponível em <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/290>

18. Sociedade Brasileira de Cardiologia. 7ª Diretrizes brasileiras de hipertensão. Arq Bras Cardiol. 2016;107(3 supl 3):1-103.

19. Santos ZMSA, Lima HP. Tecnologia educativa em saúde na prevenção da hipertensão arterial em trabalhadores: análise das mudanças no estilo de vida. *TexContEnferm* [Internet]. 2008 [acesso em 2017 nov 4]; 17(1): 90-97.

Disponível em <http://departamentos.cardiol.br/sbc-dha/profissional/revista/21-2.pdf>

20. Silva DB, Souza TA, Santos CM, Jucá MM, Moreira TMM, Frota MA, et al. Associação entre hipertensão arterial e diabetes em centro de saúde da família. *Univ Fort* [Internet]. 2011 [acesso em 2017 nov 4]; 24(1): 16-23. Disponível em <http://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/2046/2340>.

21. Henrique NN, Costa PS, Vileti JL, Corrêa MCM, Carvalho EC. *RevEnferm* [Internet]. 2008 [acesso em 2017 nov 4]; 16(2): 168-173.

Disponível em <http://www.facenf.uerj.br/v16n2/v16n2a05.pdf>

22. Jardim PCBV, Gondim MRP, Monego ET, Moreira HG, Vitorino PVO, Souza WKS, et al. Hipertensão Arterial e Alguns Fatores de Risco em uma Capital Brasileira. *Arq. Bras. Cardiologia* [Internet]. 2007 [citado 2017 Out 12]; 88(4): 452-457.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v88n4/15.pdf>.

23. Araújo Filho José Candido de, Amorim Cléssyo Tavares de, Brito Ana Camila Nobre de Lacerda, Oliveira Diego Santos de, Lemos Andrea, Marinho Patrícia Érika de Melo. Nível de atividade física de pacientes em hemodiálise: um estudo de corte transversal. *Fisioter. Pesqui.* [Internet]. 2016 Sep [cited 2018 Dec 03]; 23(3): 234-240. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-29502016000300234&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502016000300234&lng=en).

<http://dx.doi.org/10.1590/1809-2950/14160723032016>.

24. Machado LE, Campos R. O impacto da Diabetes Melito e da Hipertensão Arterial para a saúde pública. *Sáu Meio Amb* [Internet]. 2014 [acesso em 2017 nov 4]; 3(2): 53-61.

Disponível em [www.periodicos.unc.br/index.php/sma/article/download/627/497](http://www.periodicos.unc.br/index.php/sma/article/download/627/497)

25. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: Conheça cidades e estados do Brasil [Internet]. Brasília; 2017. [Acesso em 2017 Out 13].

Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/brasil-de-minas/panorama>