

# Hipertensos e diabéticos com insuficiência renal crônica no Brasil cadastrados no SIS/HIPERDIA

*Hypertensive and diabetic individuals with chronic renal failure in Brazil registered in SIS/HIPERDIA*

Cintia Capistrano Teixeira Rocha<sup>1</sup>, Andréa Tayse de Lima Gomes<sup>1</sup>, Micheline da Fonseca Silva<sup>1</sup>, Isabelle Katherinne Fernandes Costa<sup>1</sup>, Cristina Katya Torres Teixeira Mendes<sup>1</sup>, Ana Elza de Oliveira Mendonça<sup>1</sup>, Gilson de Vasconcelos Torres<sup>1</sup>

## RESUMO

Segundo as Diretrizes Brasileiras de doença renal crônica (DRC), os maiores fatores de risco para o desenvolvimento da doença são hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes *mellitus* e história familiar de DRC. Diante das evidências, o objetivo deste estudo foi descrever e analisar os índices de insuficiência renal crônica (IRC) por estado e região brasileira e compará-los com o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Este é um estudo epidemiológico descritivo do tipo ecológico, no qual foi extraído o índice de IRC do SIS/HIPERDIA, de janeiro de 2002 a fevereiro de 2013, por estado brasileiro. Os dados coletados foram transferidos para um banco de dados no aplicativo Microsoft® Excel 2010, e foram realizadas as análises descritivas, com frequências absolutas e relativas. De acordo com a análise dos dados, destaca-se que a Região Sudeste apresentou maior prevalência de doença renal; dentre as comorbidades, a HAS foi responsável pelo maior acometimento de IRC. As regiões Sudeste e Centro-Oeste tiveram maiores IDHs, e houve uma elevada prevalência de IRC no sexo feminino. Nesse contexto, verificou-se que o maior índice de IRC nas regiões com maior IDH em comparação a outras pode estar relacionado à concentração de centros de nefrologia nas regiões mais desenvolvidas do país.

## PALAVRAS-CHAVE

Insuficiência renal crônica; hipertensão; diabetes *mellitus*; Sistema Único de Saúde.

## ABSTRACT

According to the Brazilian Guidelines for chronic kidney disease (CKD), the higher risk factors for the development of the disease are systemic arterial hypertension (SAH), diabetes *mellitus* and family history of CKD. Regarding the evidence, the objective of this study was to describe and analyze the indices of chronic renal failure (CRF) per state and Brazilian regions and to compare them with the Human Development Index (HDI). This is a descriptive epidemiological study of the ecological type, in which it was extracted the IRC index of SIS/HIPERDIA from January 2002 to February 2013 per Brazilian state. The collected data were transferred to a database in Microsoft® Excel 2010 and descriptive analyzes were conducted with absolute and relative frequencies. According to the data analysis, we highlight that the Southeast Region showed higher prevalence of kidney disease; among comorbidities, SAH was responsible for the greater involvement of CRF. The Southeast and Midwest regions had the highest HDIs and there was a high prevalence of CRF in female individuals. In this context, it was found that the highest rate of CRF in the regions with the highest HDI in comparison with the others may be related to the concentration of nephrology centers in the most developed regions of the country.

## KEYWORDS

Renal insufficiency, chronic; hypertension; diabetes *mellitus*; Unified Health System.

## INTRODUÇÃO

A insuficiência renal crônica (IRC) vem crescendo e atingindo pessoas em todo o mundo, o que gera altos custos para o tratamento e diminuição da qualidade de vida desses doentes.<sup>1</sup>

No Brasil, cerca de 12 milhões de pessoas apresentam algum grau de insuficiência renal (IR) e, aproximadamente, 95 mil renais crônicos dependem de diálise ou transplante para sobreviverem, além de 52 milhões enquadrados na população de risco para o desenvolvimento de doenças renais.<sup>2</sup>

A IRC é considerada um problema de saúde pública mundial; teve no Brasil um aumento em sua incidência e prevalência, mantendo um prognóstico ruim e elevados custos no tratamento da doença. Estima-se que, atualmente, existam aproximadamente 130 mil pacientes em tratamento hemodialítico e com transplante renal, a um custo de R\$ 1,4 bilhão para os cofres públicos e privados.<sup>3</sup>

As doenças e agravos não transmissíveis (DANT) constituem um cenário problemático no âmbito da saúde pública em países em desenvolvimento, como o Brasil, e países subdesenvolvidos, sendo que, nestes últimos, verificou-se maior desgaste, visto que os fatores socioeconômicos são determinantes na saúde.<sup>4</sup>

Segundo as Diretrizes Brasileiras de doença renal crônica (DRC), os maiores fatores de risco para o desenvolvimento da DRC são hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes *mellitus* (DM) e história familiar de DRC.<sup>5</sup> Estima-se que existam no Brasil cerca de 23 milhões de portadores de DM e HAS.<sup>6</sup>

A IR representa uma significativa causa de morbimortalidade no Brasil, tornando-se uma delicada questão de saúde pública. É uma doença de difícil aceitação para pacientes e familiares, pois impõe limitações ao dia-a-dia, além de desprender onerosos gastos para os cofres públicos. Essas limitações vão depender do grau de desenvolvimento da doença e dos mecanismos de enfrentamento desenvolvido pelo indivíduo e a família.<sup>7</sup>

A DRC reduz consideravelmente o funcionamento físico e profissional, causando um impacto negativo sobre a saúde do indivíduo, além do impacto gerado pelos sintomas e tratamento da doença. Dessa forma, pode haver redução ou limitação das interações sociais, causando problemas relacionados à saúde mental e às relações interpessoais, principalmente profissionais.<sup>8</sup>

Segundo o censo de 2011 realizado entre as clínicas de diálise do Brasil, quanto aos pacientes que se encontravam em hemodiálise, 84,9% desse tratamento é financiado pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e 15,1% por outros convênios.<sup>9</sup>

A manifestação da sintomatologia da IRC só é percebida, normalmente, quando cerca de 50% do rim já foi lesionado, levando a um diagnóstico tardio. Isso mostra a necessidade do acompanhamento de hipertensos e diabéticos na Atenção Primária.<sup>2,10</sup>

Dessa forma, estudos evidenciam que o controle dos níveis glicêmicos e pressóricos podem minimizar a progressão da IRC

ou mesmo impedir o seu aparecimento quando os sintomas são detectados precocemente ou prevenindo os integrantes dos grupos de risco.<sup>1</sup>

No Brasil, o SUS garante a assistência ao paciente renal desde o simples atendimento ambulatorial até o transplante de órgãos, permitindo acesso integral, universal e gratuito para toda a população do país.

O Sistema de Cadastro Nacional de Portadores de Hipertensão e Diabetes (SIS/HIPERDIA), destinado ao cadastramento e acompanhamento de portadores de HAS e/ou DM que utilizam a rede ambulatorial do SUS, permite o monitoramento dos pacientes cadastrados no Plano Nacional de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes *Mellitus*.<sup>11</sup>

O programa SIS/HIPERDIA tem a finalidade de gerar informação para a aquisição, dispensação e distribuição dos medicamentos de forma regular e sistemática a todos os pacientes cadastrados.<sup>11</sup>

O Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) é o responsável pelo produto de *software* utilizado no cadastramento dos pacientes no SIS/HIPERDIA, além de fornecer o suporte técnico aos gestores da saúde, permitindo que seja traçado o perfil epidemiológico da HAS e DM na população brasileira.<sup>11</sup>

De acordo com os dados cadastrados no DATASUS,<sup>12</sup> foi possível analisar as informações pertencentes aos pacientes cadastrados no SIS/HIPERDIA no Brasil e verificar a frequência dos pacientes que desenvolveram a doença renal, já que o principal grupo de risco para o desenvolvimento da IRC são os pacientes portadores de DM e HAS.

O Programa Nacional das Nações Unidas (PNUD) adota desde 1990 o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), formado por 3 pilares — renda, longevidade e educação —, com a finalidade de mensurar a qualidade de vida das regiões e municípios do Brasil.<sup>13</sup>

Na perspectiva de avaliar a situação da DRC no Brasil, a qual representa um problema de saúde pública para o país, o objetivo deste estudo foi descrever e analisar os índices de IRC por estado e região brasileira e comparando-os com o IDH.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo do tipo ecológico e com abordagem quantitativa. Realizou-se a análise comparativa de variáveis globais, correlacionando-as com indicadores socioeconômicos.

As informações obtidas são de domínio público e foram coletadas através do banco de dados do DATASUS, provenientes do Ministério da Saúde (MS), onde são notificados no sistema de vigilância epidemiológica online. Foram analisadas as notificações de janeiro de 2002 a fevereiro de 2013 em cada estado brasileiro, extraídas do SIS/HIPERDIA.

A coleta de dados se deu no período de 2 a 3 de fevereiro de 2013; para tanto, foram utilizados os seguintes critérios de inclusão:

portadores de HAS, DM tipo I e II, de ambos os sexos, de todas as faixas etárias, com risco não calculado e cadastramento realizado de janeiro de 2002 a fevereiro de 2013 no SIS/HIPERDIA.

Utilizou-se como critérios de exclusão a presença das seguintes comorbidades: tabagismo, sedentarismo, sobrepeso, infarto agudo do miocárdio, outras coronariopatias, acidente vascular cerebral, pé diabético e amputação por diabetes.

Os dados contidos neste estudo foram coletados através do DATASUS, por meio de um formulário estruturado, contendo as seguintes variáveis: sexo, HAS, DM, hipertensos, diabéticos, regiões e estados do Brasil. No Boletim Regional do Banco Central do Brasil, foi extraída a variável IDH.

Os indicadores socioeconômicos IDHs estaduais e regionais tiveram como fonte o Boletim Regional do Banco Central do Brasil, responsável por verificar a evolução do IDH nas grandes regiões e unidades do Brasil. Esse boletim é baseado nos dados

gerados pelo PNUD. O IDH do Brasil foi extraído do Relatório de Desenvolvimento Humano de 2011 do PNUD.<sup>13,14</sup>

O IDH foi analisado pela média aritmética dos componentes: renda, longevidade e educação. Os dados coletados foram transferidos para o programa Microsoft® Excel 2010, e a análise foi feita por meio de estatística descritiva com frequências absolutas e relativas.

Por tratar-se de um estudo de dados públicos, disponíveis em site oficial do MS e da Organização das Nações Unidas (ONU), não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

## RESULTADOS

A Tabela 1 é composta das variáveis: hipertensos e diabéticos, regiões e estados do Brasil e IDH. Observou-se que o índice de doença renal nos estados brasileiros, quando agrupados nas

**Tabela 1.** Distribuição de insuficiência renal crônica por comorbidade do programa SIS/HIPERDIA, segundo regiões e estados do Brasil, 2013.

Regiões e estados do Brasil	HAS	DM tipo I	DM tipo II	HAS + DM	Total	IDH* 2007
Região Norte	3.043	222	487	805	4.557	0,786
Pará	896	88	232	297	1.513	0,782
Rondônia	662	27	68	139	896	0,784
Tocantins	646	33	38	126	843	0,784
Amazonas	432	36	70	112	650	0,796
Acre	267	21	35	48	371	0,780
Roraima	105	14	29	24	172	0,782
Amapá	61	3	16	50	130	0,800
Região Centro-Oeste	2.777	185	303	962	4.227	0,838
Goiás	2.066	85	142	483	2.776	0,824
Mato Grosso	1.581	69	100	317	2.067	0,808
Distrito Federal	76	27	45	68	216	0,900
Mato Grosso do Sul	731	32	61	162	986	0,830
Região Nordeste	3.873	214	407	977	5.471	0,749
Bahia	1.215	66	135	261	1.677	0,767
Maranhão	909	57	199	207	1.372	0,724
Pernambuco	793	36	67	256	1.152	0,742
Ceará	442	28	51	113	634	0,749
Paraíba	446	21	40	121	628	0,752
Piauí	430	23	39	91	583	0,740
Rio Grande do Norte	312	20	42	81	455	0,753
Alagoas	167	12	11	35	225	0,722
Sergipe	97	8	23	27	155	0,770
Região Sudeste	13.006	615	1.158	3.730	18.509	0,847
Minas Gerais	6.438	244	451	1.490	8.623	0,825
São Paulo	4.058	248	503	1.468	6.277	0,857
Rio de Janeiro	1.623	91	142	543	2.399	0,852
Espírito Santo	916	32	67	234	1.249	0,821
Região Sul	6.447	256	519	1.402	8.624	0,850
Paraná	2.958	108	223	611	3.900	0,846
Santa Catarina	1.460	67	127	324	1.978	0,860
Rio Grande do Sul	1.691	66	144	380	2.281	0,847
Total	29.146	1.492	2.874	7.876	41.388	0,718*

\*Índice de Desenvolvimento Humano do Brasil, 2011.

Fonte: Sistema de Informação SIS/HIPERDIA/Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, Boletim Regional do Banco Central do Brasil e do Programa Nacional das Nações Unidas.<sup>12,13</sup>

regiões geográficas, apresenta valores semelhantes nas regiões Norte e Centro-Oeste, totalizando 4.557 e 4.227 casos, respectivamente, o que diverge das demais regiões. Porém, na Região Sudeste, esse valor foi mais elevado, compreendendo 18.509 casos identificados.

Levando-se em consideração as comorbidades predisponentes para a DRC, a HAS é o principal fator de risco para aquisição da IRC. De acordo com os dados colhidos no SIS/HIPERDIA, 29.146 portados da IRC são hipertensos; em segundo lugar, encontra-se a associação de HAS e DM, com 7.876 casos; em seguida, verificou-se que 2.876 notificações referiam-se a indivíduos com DM tipo II e, por último, 1.492 casos eram de pessoas com DM tipo I.

Constatou-se que, no levantamento de dados do IDH por região geográfica, foi possível detectar divergência nos valores regionais com semelhanças entre as regiões Sul (0,850), Sudeste (0,847) e Centro-Oeste (0,838) e entre as regiões Norte e Nordeste, com valores entre 0,749 e 0,786, respectivamente.

Na Tabela 2, verificou-se que o índice de IRC teve maior prevalência no sexo feminino, apresentando um elevado índice em todas as regiões do Brasil quando comparado com o sexo masculino. Em relação às regiões, verificou-se que a Região Sudeste apresentou maior predomínio, com 12.469 notificações do sexo feminino e 6.079 casos do sexo masculino.

## DISCUSSÃO

De acordo com os dados obtidos no presente estudo, averiguou-se que o quantitativo de indivíduos com IRC esteve presente nas regiões com maior IDH. Isso mostra que a associação entre o IDH e o índice de DRC pode não estar relacionada com as condições socioeconômicas e, conseqüentemente, esse fator não interferirá na incidência da IRC.

A diferença entre os índices socioeconômicos nas regiões é um reflexo da economia implantada desde a época do descobrimento do Brasil até os dias atuais, sendo as regiões Sul e Sudeste privilegiadas em detrimento das demais.

Apesar de indicar um parâmetro sobre o desenvolvimento humano, o IDH não abrange todos os aspectos de desenvolvimento, pois não representa a “felicidade” das pessoas, nem indica “o melhor lugar no mundo para se viver”, além de não contemplar democracia, equidade e sustentabilidade no cálculo do IDH.<sup>15</sup>

O Brasil é um país complexo devido a sua grande dimensão territorial, com diferenças de extensão e população entre os estados, sendo que a desigualdade social predomina com maior intensidade em algumas regiões. Porém, mesmo com essa complexidade, a expectativa de vida da população brasileira aumentou, e isso se deve ao envelhecimento populacional pela inversão da pirâmide etária com a transição demográfica.<sup>16</sup>

Entretanto, mais importante que a dimensão territorial dos estados e regiões, é a densidade demográfica, pois mostra o número de pessoas por metro quadrado. Dessa forma, através do Censo Demográfico de 2010, extraído do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE), o Brasil apresenta densidade demográfica de 190.755.799 habitantes/km<sup>2</sup>. Entre as regiões, encontra-se o Sudeste, com 80.364.410 habitantes/km<sup>2</sup>, o Nordeste, com 53.081.950 habitantes/km<sup>2</sup>, o Sul, com 27.386.891 habitantes/km<sup>2</sup>, o Norte, com 15.864.454 habitantes/km<sup>2</sup>, e o Centro-oeste, com 14.058.094 habitantes/km<sup>2</sup>.<sup>17</sup>

Com as mudanças ocorridas nos perfis demográfico, epidemiológico e nutricional da população brasileira, bem como na estrutura etária da sociedade, observou-se um aumento significativo na prevalência das DANTs.<sup>18</sup> Isso gera o aumento na incidência de HAS e DM, o que proporciona crescente aumento nos casos de IRC em todo o Brasil, visto que, HAS e DM são os principais fatores de risco para o desenvolvimento das DRCs.

A Região Sudeste apresentou a maior prevalência de doença renal e tem o segundo melhor IDH do Brasil, podendo-se inferir que há um melhor nível educacional da população. Esse fator poderia auxiliar na detecção dos sinais e sintomas de alerta, além de contribuir para a procura do serviço correto para o tratamento.

Com relação aos profissionais, o melhor nível educacional do Sudeste pode beneficiar a diminuição das subnotificações dos casos, além de promover detecção precoce e ações mais efetivas e desenvolvidas com objetivo de promover e prevenir o agravamento da IRC.

Estudo realizado pelo MS evidencia que a prevalência de indivíduos com HAS e DM encontra-se naqueles com menor escolaridade,<sup>19</sup> o que leva a acreditar que o mesmo é válido para os pacientes com IRC, já que HAS e DM são importantes fatores de risco para o desenvolvimento de IRC.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN),<sup>20</sup> observou-se que há uma concentração dos serviços de nefrologia nas regiões mais desenvolvidas do país, que são as que obtiveram um maior IDH. Essa distribuição dos centros de nefrologia não leva em consideração a extensão dos territórios, visto

**Tabela 2.** Índice de insuficiência renal crônica por sexo nas capitais distribuídas por regiões geográficas, de janeiro de 2002 a fevereiro de 2013.

Regiões	Feminino	Masculino	Total
Norte	2.896	1.679	4.575
Nordeste	4.666	2.235	6.901
Centro-Oeste	4.030	2.015	6.045
Sudeste	12.469	6.079	18.548
Sul	5.614	2.545	8.159
Total	29.675	14.553	44.228

que, comparando-se o Norte e Nordeste com Sul e Sudeste, os primeiros apresentam uma grande extensão territorial e contêm apenas 36 e 127 centros de nefrologia, respectivamente. Em contrapartida, as regiões Sul e Sudeste, que possuem menor extensão territorial (embora o Sudeste tenha maior densidade demográfica), apresentam 162 e 365 centros, respectivamente.<sup>20</sup> Assim, de acordo com os dados obtidos da densidade demográfica conforme as regiões do Brasil, o Nordeste deveria ter uma concentração de centros de nefrologia maior que o Sul.

O Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde (CNES) disponibiliza a cobertura das Unidades Básicas de Saúde (UBS) por estado do Brasil e, de acordo com os dados encontrados, a Região Nordeste apresentou a maior concentração de UBS, com 16.726 unidades de saúde. Em segundo lugar, encontra-se a Região Sudeste, com 13.253 unidades; em seguida, a Região Sul, com 7.077 unidades e, por último, as regiões Norte e Centro-Oeste, com 3.798 e 3.018 centros, respectivamente.<sup>21</sup>

Ao se diagnosticar a HAS ou o DM, deve ser preenchida a ficha cadastral do usuário em duas vias, sendo que a primeira deverá ser anexada ao prontuário e a segunda, encaminhada à Secretaria Municipal de Saúde (SMS) para, então, alimentar o SIS/HIPERDIA.<sup>22</sup>

Entretanto, na realidade, essa ficha não é preenchida ou, quando preenchida, é arquivada, não chegando a ser enviada à SMS. Ou, ainda, até pode ser preenchida e enviada, mas não é cadastrada e atualizada no sistema e, com isso, vários dados se perdem ao longo do tempo de tratamento dos portadores de IRC.<sup>22</sup>

Além do SIS/HIPERDIA, existe outro sistema, que é o Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), cuja notificação é de responsabilidade dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e deve ser gerada mensalmente nas UBS. Ao final do fluxo de informações, os dados divergem entre o SIAB e o SIS/HIPERDIA, impedindo a realização da análise situacional da saúde e o gerenciamento de informações sobre a resolutividade na atenção aos pacientes hipertensos e diabéticos nas UBS.<sup>20</sup>

Assim, evidencia-se que há problemas operacionais em relação aos dados gerados através dos sistemas de informação do MS, SIAB e SIS/HIPERDIA, prejudicando o planejamento de ações destinadas ao público-alvo, que são os portadores de HAS e DM.<sup>20</sup>

Pesquisas corroboram este estudo quando mostram que a hipertensão pode ser encontrada em mais de 75% dos pacientes com IRC de qualquer idade, podendo ser consequência ou causa da DRC.<sup>3</sup> Segundo o censo 2011 da SBN, a HAS representou 35,1% das doenças de base para desenvolvimento da IRC em relação ao DM, que representou 28,4% desse grupo.<sup>9</sup>

Autores<sup>18</sup> concordam com esta pesquisa quando mostram que o sexo feminino é apontado, através dos indicadores de morbimortalidade, como o mais acometido por IRC. Além disso, ressalta-se que as mulheres são mais atuantes no cuidado da

saúde ao realizarem exames periódicos e aderirem aos tratamentos, quando comparadas aos homens, sendo essa uma possível explicação para o elevado número de notificações de IRC nesse sexo.<sup>23</sup>

Em estudo de base populacional com dados extraídos da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio 2003 (PNAD-2003), constatou-se que o sexo feminino apresenta uma maior taxa de prevalência de doenças crônicas quando comparado ao sexo masculino, de acordo as doenças crônicas pesquisadas, que são: doença de coluna ou costas, artrite ou reumatismo, câncer, DM, bronquite ou asma, HAS, doença do coração, IRC, depressão, tuberculose, tendinite ou sinovite e cirrose.<sup>24</sup> Entretanto, o homem apresenta maior número de internamentos por causas graves e maior taxa de mortalidade por patologias graves em relação ao sexo feminino.<sup>18</sup>

Segundo o censo de 2011 da SBN, realizado entre as clínicas de diálise do Brasil, há a evidência do sexo masculino como sendo o mais acometido por IRC, com 57,3% dos casos, o que representa 28.739 homens. Por sua vez, as mulheres compunham 42,7% dos casos de IRC, com 21.389 indivíduos, o que entra, assim, em contradição com dados encontrados no presente estudo.<sup>3</sup>

O foco na saúde da mulher, da criança e do idoso, em detrimento da saúde do homem, pode ser um dos fatores responsáveis pelo baixo índice de notificação de IRC no sexo masculino, devido à falta de procura pelo serviço preventivo na Atenção Básica.<sup>18</sup>

## CONCLUSÃO

Constatou-se que os maiores índices de IRC enquadram indivíduos do sexo feminino e portadores de HAS, com prevalência na Região Sudeste do Brasil e em menor proporção nas regiões Norte e Centro-Oeste.

Quanto ao IDH, observou-se que as regiões Sul e Sudeste apresentaram os maiores índices; em contrapartida, identificou-se que o Nordeste possui o menor IDH dentre as regiões brasileiras pesquisadas neste estudo.

A correlação entre índice de IRC e IDH evidencia que os estados e regiões que apresentam maior desenvolvimento socioeconômico geram meios adequados para o desenvolvimento no âmbito da saúde, permitindo a promoção, a prevenção, o diagnóstico precoce e o tratamento mais efetivo.

Foi possível inferir que a baixa concentração de centros de nefrologia em determinadas regiões contribuiu para o maior índice de IRC nas regiões com maior IDH, realidade que pode existir devido à subnotificação dos casos, relacionada ao déficit de centros de diagnóstico e tratamento de IRC.

Esta pesquisa revela o quão importante é a Atenção Básica para o SUS; mais que isso, mostra que a saúde do homem deve ser inserida nesse contexto, com a implementação de programas

específicos para tal população. Em relação à distribuição dos centros de nefrologia, deve-se seguir o princípio da equidade, para que toda a população tenha acesso ao serviço. Além disso, a Atenção Primária deve ser mais atuante perante as ocorrências de IRC, ainda que haja problemas operacionais na produção dos dados que alimentam o sistema de informações do MS.

Dessa forma, deve haver investimento da Atenção Básica em relação à educação permanente dos profissionais de saúde, para que estes sejam mais capacitados para atuar em estratégias de prevenção e diagnóstico precoce da IRC, a fim de possibilitar um maior contingente de recursos humanos e, conseqüentemente, uma maior cobertura para a população adscrita da Estratégia Saúde da Família (ESF).

Em relação à saúde pública, este estudo retrata desigualdades existentes entre as regiões do Brasil. Através de planejamento e ações voltadas para promoção, proteção, prevenção e recuperação da saúde, executados pela ESF, há grandes possibilidades de modificação dessa realidade, convergindo para a igualdade.

## REFERÊNCIAS

1. Travagim DAS, Kusumota L, Teixeira CRS, Cesarino CB. Prevenção e progressão da doença renal crônica: atuação do enfermeiro com diabéticos e hipertensos. *Rev Enferm UERJ*. 2010;18(2):291-7.
2. Sociedade de Nefrologia do Estado de São Paulo [Internet]. Doença renal crônica atinge 12 milhões no Brasil. São Paulo; 2009 [cited 2013 Apr 04]. Available from: <http://www.sonesp.org.br/site/?tag=estatisticas-em-nefrologia>
3. Kirsztajn GM, Souza E, Romão Júnior JE, Bastos MG, Meyer F, Andrada NC [Internet]. Projeto Diretrizes. Associação Brasileira e Conselho Federal de Medicina. Doença renal crônica (pré-terapia renal substitutiva): diagnóstico; 2011 [cited 2013 May 29]. Available from: [http://www.projetodiretrizes.org.br/diretrizes11/doenca\\_renal\\_cronica\\_pre\\_terapia\\_renal\\_substitutiva\\_diagnostico.pdf](http://www.projetodiretrizes.org.br/diretrizes11/doenca_renal_cronica_pre_terapia_renal_substitutiva_diagnostico.pdf)
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde. Diretrizes e Recomendações para o Cuidado Integral de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis: promoção da saúde, vigilância, prevenção e assistência. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.
5. Ferreira KA. Análise de custo-efetividade de procedimentos para o adiamento da fase terminal da doença renal crônica associada ao diabetes mellitus e à hipertensão arterial sob a perspectiva do Sistema Único de Saúde [dissertação]. Rio de Janeiro (RJ): Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca; 2009.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Entendendo o SUS. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
7. Fermi MRV. Manual de diálise para enfermagem. 3ª edição. Rio de Janeiro: Medsi; 2003.
8. Duarte PS, Miyazaki MCOS, Ciconelli RM, Sesso R. Tradução e adaptação cultural do instrumento de avaliação de qualidade de vida para pacientes renais crônicos (KDQOL-SF TM). *Rev Assoc Med Bras*. 2003;49(4):375-81.
9. Sociedade Brasileira de Nefrologia [Internet]. Censo de diálise 2011 [cited 2013 May 29]. Available from: [http://www.sbn.org.br/pdf/censo\\_2011\\_publico.pdf](http://www.sbn.org.br/pdf/censo_2011_publico.pdf)
10. Orsolin C, Rufatto C, Zambonato RX, Fortes VLF, Pomati DM. Cuidado do ser humano hipertenso e protegendo sua função renal. *Rev Bras Enferm*. 2005;58(3):310-6.
11. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS [Internet]. SIS/HIPERDIA; 2002 [cited 2013 Jun 17]. Available from: <http://hiperdia.datasus.gov.br/>
12. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS [Internet]. Informações de saúde epidemiológicas e de morbidade. HIPERDIA [cited 2013 Mar 22]. Available from: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?hiperdia/cnv/hd>
13. Boletim Regional do Bando Central do Brasil [Internet]. Boletim Regional 2009 [cited 2013 Mar 22]. Available from: <http://www.bcb.gov.br/pec/boletimregional/port/2009/01/br200901b1p.pdf>
14. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento [Internet]. Relatório do Desenvolvimento Humano Global 2011. Sustentabilidade e equidade: um futuro melhor para todos [cited 2013 Mar 22]. Available from: [http://www.pnud.org.br/HDR/Relatorios-Desenvolvimento-Humano-Globais.aspx?indiceAccordion=2&li=li\\_RDHGlobais](http://www.pnud.org.br/HDR/Relatorios-Desenvolvimento-Humano-Globais.aspx?indiceAccordion=2&li=li_RDHGlobais)
15. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento [Internet]. Desenvolvimento Humano e IDH. O que é o IDH [cited 2012 Mar 23]. Available from: [http://www.pnud.org.br/IDH/IDH.aspx?indiceAccordion=0&li=li\\_IDH](http://www.pnud.org.br/IDH/IDH.aspx?indiceAccordion=0&li=li_IDH)
16. Borges DML, Sena MF, Ferreira MAF, Roncalli AG. Mortalidade por câncer de boca e condição sócio-econômica no Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2009;25:(2):321-7.
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. Sinopse do Censo Demográfico 2010 Brasil [cited 2013 May 29]. Available from: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=4&uf=00>
18. Costa LC, Thuler LCS. Fatores associados ao risco para doenças não transmissíveis em adultos brasileiros: estudo transversal de base populacional. *R Bras Est Pop*. 2012;29(1):133-45.
19. Malta DC, Cezário AC, Moura L, Neto OLM, Junior JBS. A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde. *Epidemiol Serv Saúde*. 2006;15(3):47-65.
20. Sociedade Brasileira de Nefrologia [Internet]. Centros de nefrologia no Brasil; 2011 [cited 2013 Apr 29]. Available from: <http://www.sbn.org.br/leigos/index.php?centrosNefrologia>
21. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. DATASUS [Internet]. Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde. [cited 2013 Apr 29]. Available from: [http://cnes.datasus.gov.br/Mod\\_Ind\\_Unidade.asp?VEstado=17](http://cnes.datasus.gov.br/Mod_Ind_Unidade.asp?VEstado=17)
22. Thaines GHLS, Bellato R, Faria APS, Araújo LFS. Produção, fluxo e análise de dados do sistema de informação em saúde: um caso exemplar. *Texto & Contexto Enferm*. 2009;18(3):466-74.
23. Junior EAL, Lima HS. Promoção da saúde masculina na atenção básica. *Pesquisa em Foco*. 2009;17(2):32-41.
24. Barros MBA, César CLG, Carandina L, Torre GD. Desigualdades sociais na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD-2003. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2006;11(4):911-26.