



---

# MONITORAMENTO DAS INTERNAÇÕES NA REDE PÚBLICA POR DOENÇA RENAL CRÔNICA NO RS, 2008 A 2012

GABRIELA FEIDEN SILVA  
RITA DE CÁSSIA NUGEM  
ROGER DOS SANTOS ROSA

## INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, ocorreram transformações nas características de morbimortalidade da população mundial em consequência do aumento das doenças crônico degenerativas. Desde 2002, a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2003) recomenda que os países implementem ações de controle e vigilância das doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs). Nesse contexto, a Doença Renal Crônica (DRC), com todas as suas implicações econômicas e sociais, tornou-se um dos maiores desafios à saúde pública. Seu aparecimento e progressão são totalmente passíveis de ações de saúde eficazes que visem reduzir sua morbidade e mortalidade crescentes (BASTOS et al., 2009).

As principais implicações da DRC para a saúde individual são a progressão para a Doença Renal Crônica Terminal (DRCT), que torna indispensável a Terapia Renal Substitutiva, e a Doença Cardiovascular, causando morbidade ou morte. As complicações da DRC incluem hiper-

tensão arterial sistêmica, anemia, doença óssea, comprometimento da função reprodutiva e diminuição da qualidade de vida. Pacientes submetidos à diálise peritoneal ou à hemodiálise têm qualidade de vida equivalente em vários domínios relacionados à saúde embora na primeira se evidenciem melhores resultados relacionados à qualidade de vida, apesar de serem mais velhos e com mais comorbidades (ABREU et al., 2011).

O custo total anual médio, incluindo tratamento ambulatorial e internações hospitalares, para manter um paciente com DRCT em hemodiálise crônica foi de US\$ 7.980 e US\$ 13.428 a partir da perspectiva do governo ou do seguro privado, respectivamente, em estudo realizado no Brasil entre 2001 e 2004 (SESSO et al., 2007). No mesmo estudo, o custo da hospitalização de pacientes com DRCT em hemodiálise crônica foi estimado em US\$ 675 para o SUS e US\$ 932 para o sistema de saúde suplementar.

O Censo da Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN et al., 2011) apontou que 18.972 pacientes novos chegaram aos centros de diálise em 2010, nos quais 85,8% dos gastos foram pagos totalmente pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Isso significa que o sistema público de saúde financia a maioria dos custos de tratamentos de alta complexidade necessários para a DRC, principalmente a DRCT. O tratamento inclui uma grande quantidade de medicamentos, exames periódicos, modalidades de diálises, acesso à internação hospitalar e ao transplante renal, quando necessário com custos individual, familiar e social importantes.

Este estudo objetiva analisar as hospitalizações por Doença Renal Crônica (DRC) de residentes no RS nos hospitais da rede pública do mesmo estado no período de 2008 a 2012. Especificamente, busca conhecer a distribuição demográfica (sexo e idade), a localidade de residência e de internação dos pacientes, o tempo de permanência e o gasto com a hospitalização.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de estudo observacional, descritivo e retrospectivo com abordagem quantitativa a partir de dados secundários. Elaborou-se um banco de dados das internações por DRC no período de 2008 a 2012 a partir dos arquivos, disponíveis no Sistema de Internações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SUS) - SIH/SUS.

A fonte de informação da base de dados foram as AIHs (Autorização de Internação Hospitalar) identificadas com o código de diagnóstico principal da Classificação Internacional de Doenças - 10ª edição (CID-10) N18, correspondente à Insuficiência Renal Crônica. A amostra do estudo abrangeu todas as internações de residentes no Rio Grande do Sul, hospitalizados na rede pública do mesmo estado, no período de 2008 a 2012. As informações coletadas foram compiladas em um banco de dados criado no programa SPSS®.

A fonte dos dados foram todos os 1.620 arquivos públicos do SIH-SUS, de prefixo RD (reduzidos) correspondentes aos períodos de janeiro de 2008 a dezembro de 2012, disponíveis no portal de informações do SUS ([www.datasus.saude.gov.br](http://www.datasus.saude.gov.br)). A tabulação dos dados obtidos nos arquivos-fonte foi realizada através de duas ferramentas disponibilizadas pelo Ministério da Saúde: o TabNet, que possibilita o cruzamento de variáveis básicas pré-estipuladas no próprio site, e o TabWin, que permite um detalhamento maior no cruzamentos dos dados. O dicionário de dados original consistiu nas Notas Técnicas disponibilizadas no próprio site.

As variáveis de observação estudadas foram: idade em anos (categorizada originalmente em 1 < ano, 1 a 4 anos e, de 5 em 5 anos até 80 e mais anos e depois agrupadas), sexo, município de residência e de hospitalização. As variáveis de desfecho foram: tempo de permanência (dias), utilização de Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) (dicotômica sim/não), valor total por internação (em R\$) e ocorrência ou não de óbito (dicotômica sim/não). Os valores em reais foram convertidos pela média

do dólar norte-americano mensal (R\$ 1,8425), obtida dos sessenta meses do período estudado.

Os coeficientes populacionais foram calculados utilizando no numerador a média das quantidades no período 2008-2012 e no denominador a população residente conforme o Censo Demográfico de 2010, ano intermediário da série estudada. Foram consideradas para o dimensionamento físico das “hospitalizações” as AIHs pagas do Tipo Normal (AIH-1). Entretanto, para o dimensionamento financeiro, foram incluídas as AIHs do Tipo Longa Permanência (AIH-5), pois o gasto com o paciente já computado na AIH-1 prossegue.

A perspectiva econômica adotada foi a do financiador público universal – o SUS. Assim, os valores citados correspondem à despesa governamental, não representando necessariamente “custo” na acepção técnica do termo. Referem-se aos valores pagos aos prestadores públicos e privados de serviços hospitalares, conforme tabela estabelecida pela direção nacional do SUS.

Os gastos com as internações por DRC foram obtidos a partir da variável valor total da AIH e foram convertidos pelo dólar norte-americano mensal médio do período estudado. O gasto das hospitalizações de pacientes que vieram a óbito foram comparados com os de pacientes que receberam alta. O gasto por dia de internação foi obtido dividindo o gasto por internação pela média de permanência, com ou sem óbito. A média de permanência foi obtida dividindo a quantidade total de dias de internação pela quantidade de internações, com ou sem óbito.

Este trabalho integra um projeto de pesquisa mais amplo denominado “Centro Colaborador para a Vigilância do Diabetes, Doenças Cardiovasculares e Outras Doenças Não Transmissíveis, Análise de Dados Primários e Secundários dos Grandes Sistemas Nacionais de Informações em Saúde do Sistema Único de Saúde”, desenvolvimento no âmbito do PPG Epidemiologia/UFRGS, que recebeu aprovação pelo Comitê de Ética do HCPA em 10/03/2010 sob nº 100056.

## RESULTADOS

No período de 2008 a 2012, ocorreram cerca de 3,6 milhões de internações de residentes no Rio Grande do Sul na rede pública por todos os códigos CID-10, das quais 99,3% com tempo de permanência inferior a 30 dias. As hospitalizações desses residentes com diagnóstico principal de Insuficiência Renal Crônica (CID-10 N18) atingiram 31.781 internações, sendo 31.741 (99,9%) em hospitais no Rio Grande do Sul e 40 fora do estado, destacando-se 22 internações em Santa Catarina.

Conforme Tabela 1, das 31.741 internações, 17.335 (54,6%) foram do sexo masculino (6,7 internações/10 mil hab./ano) e 14.460 (45,6%) do sexo feminino (5,2 internações/10 mil hab./ano). Há um aumento progressivo dos coeficientes de internação por 10 mil hab./ano à medida que aumentam as faixas etárias, com o pico acima de 75 anos (26,6 internações/10 mil hab./ano), em especial no sexo masculino. Quando desagregados em grupos de 5 em 5 anos, as três faixas etárias com maior quantidade de internações do sexo masculino situaram-se de 55 a 69 anos de idade, com 6.277 (36,2%) hospitalizações. Já no sexo feminino, com o mesmo critério, os três grupos etários predominantes localizaram-se de 50 a 64 anos, com 4.643 (32,2%) internações.

**Tabela 1 – Internações na rede pública do Rio Grande do Sul por Insuficiência Renal Crônica e coeficientes por 10.000 hab./ano, residentes do RS, por faixa etária e sexo, 2008-2012.**

Faixa etária (anos)	Masc.	Coef.	Fem.	Coef.	Total	Coef.
0-19	490	0,6	486	0,6	976	0,6
20-44	3.079	3,1	3.002	2,9	6.081	3,0
45-64	7.280	12,1	5.844	8,9	13.124	10,4
65-74	3.663	27,3	2.718	16,1	6.381	21,1
+75	2.823	39,9	2.356	19,1	5.179	26,6
Total	17.335	6,7	14.406	5,2	31.741	5,9

De acordo com a Classificação Internacional de Doenças (10ª revisão), sob o código N18 ocorreram 8.054 (25,4%) internações por Do-

ença Renal em estágio final (N18.0), 6.685 (21,1%) por outra Insuficiência Renal Crônica (N18.8) e 17.002 (53,6%) por Insuficiência Renal Crônica não especificada (N18.9).

Conforme tabela 2, foram registrados 2.425 (7,6%) óbitos hospitalares nas internações por CID-10 N18 (0,5/10 mil hab./ano), dos quais 1.310 (54,0%) em pessoas do sexo masculino. Considerando a faixa etária, 62% das internações com óbito ocorreram em idosos (65 anos ou mais), variando de 60,7% no sexo masculino a 63,6% no feminino. Os coeficientes populacionais de mortalidade hospitalar mais expressivos em ambos os sexos encontraram-se entre os idosos, assim como as maiores desproporções entre os sexos, que atingiram 1,65 vezes mais para homens em relação a mulheres, a partir dos 65 anos.

A letalidade hospitalar (7,6%) variou de 0% (menores de 1 ano) a 19,7% (80 e mais anos). Há um gradiente de crescimento da letalidade à medida que aumenta a faixa etária, ultrapassando 7% de 60 anos em diante. A partir dos 75 anos, a letalidade torna-se maior no sexo feminino (14,4%) do que no masculino (13,3%), ficando ainda mais evidente acima dos 80 anos (22,0% versus 17,6% respectivamente).

**Tabela 2 – Óbitos hospitalares na rede pública do Rio Grande do Sul por Insuficiência Renal Crônica e coeficientes por 100.000 hab./ano, residentes do RS, por faixa etária e sexo, 2008-2012.**

Faixa etária (anos)	Masc.	Coef.	Fem.	Coef.	Total	Coef.
0-19	9	0,1	5	0,1	14	0,1
20-44	67	0,7	85	0,8	152	0,7
45-64	439	7,3	316	4,8	755	6,0
65-74	355	26,4	269	16,0	624	20,6
+75	440	62,1	440	35,6	880	45,2
Total	1.310	5,0	1.115	4,1	2.425	4,5

Na tabela 3, apresenta-se o tempo médio de permanência nas hospitalizações considerando, inclusive, a ocorrência ou não de óbito. Em média, os pacientes permaneceram 9,6 dias internados. A faixa etária até 19 anos apresentou maior tempo médio de internação (10,9). Por

outro lado, a partir de 75 anos ou mais correspondeu às faixas etárias que permaneceram menos tempo internadas se agregadas (8,4 dias).

**Tabela 3 – Tempo médio de permanência (dias) nas hospitalizações na rede pública do Rio Grande Sul por Insuficiência Renal Crônica, residentes do RS, por faixa etária e sexo segundo ocorrência ou não de óbito, 2008-2012.**

Faixa etária (anos)	Com óbito			Sem óbito			Total		
	Masc.	Fem.	Total	Masc.	Fem.	Total	Masc.	Fem.	Total
0-19	4,9	19,4	10,1	11,4	10,5	10,9	11,2	10,6	10,9
20-44	8,3	7,8	8,0	9,7	9,9	9,8	9,7	9,8	9,8
45-64	9,7	8,5	9,2	10,1	9,9	10,0	10,1	9,9	10,0
65-74	9,3	8,5	9,0	9,7	8,9	9,4	9,7	8,9	9,3
+75	8,8	9,2	9,0	8,3	8,1	8,2	8,4	8,3	8,4
Total	9,2	8,8	9,0	9,7	9,5	9,6	9,7	9,4	9,6

Das 31.741 internações por DRC, 3.399 (10,7%) necessitaram a utilização de UTI, das quais 1.871 (10,8%) foram do sexo masculino e 1.528 (10,6%) do sexo feminino. As faixas etárias que mais necessitaram de UTI em relação ao total de 3.399 foram as de 60-64 e de 65-69 anos, com 405 (11,9%) e 377 (11,1%) internações respectivamente. Entretanto, considerando as hospitalizações da própria faixa etária, as internações em UTI de pacientes menores de 1 ano, de 1-4 anos e de 5-9 anos registraram os percentuais mais elevados, respectivamente 21,9%, 29,0% e 21,3%.

Os pacientes internados em UTI apresentaram média de permanência de 16,8 dias (17,3 para homens e 16,2 para mulheres) enquanto que para os não necessitaram de UTI a média foi de 8,7 dias (8,8 para homens e 8,6 para mulheres). Em todas as faixas etárias que utilizaram UTI, as médias de permanência superaram dez dias ultrapassando vinte para os pacientes menores de 5 anos.

Entre os 2.425 óbitos, 805 (33,2%) utilizaram UTI durante a internação. As faixas etárias que mais necessitaram de UTI dentre os que faleceram foram as de 60-64 (112 internações), 65-69 (113) e 80 e mais anos (115), representando respectivamente 13,9%, 14,0% e 14,3%.

Dos 3.399 pacientes que utilizaram UTI, os 805 que faleceram representaram 23,7% (22,8% para homens e 24,8% para mulheres).

Quando calculados os coeficientes de mortalidade por 10.000 hab./ano, torna-se evidente a mortalidade de 25% a mais nos homens do que nas mulheres. Ao se calcular o coeficiente de internação por 10.000 hab./ano, a diferença torna-se um pouco maior (homens 27% a mais que mulheres).

Conforme tabela 4, o gasto médio por internação foi de US\$ 1.271. Tendo em vista o tempo médio de permanência, obteve-se o valor diário de US\$ 133. O gasto médio com internações com óbito representa 77% das sem óbito. Além disso, a utilização de UTI elevou o gasto médio com a hospitalização para US\$ 6.178 enquanto que se não houver uso de UTI o valor médio reduz-se para US\$ 683. Os gastos médios de internação para o sexo masculino, com ou sem óbito, foram sempre superiores aos do sexo feminino.

**Tabela 4 – Gasto médio (US\$) nas internações na rede pública do Rio Grande Sul por Insuficiência Renal Crônica, residentes do RS, por faixa etária e sexo segundo ocorrência ou não de óbito, 2008-2012.**

Faixa etária (anos)	Com óbito			Sem óbito			Total		
	Masc.	Fem.	Total	Masc.	Fem.	Total	Masc.	Fem.	Total
0-19	3.480	4.145	3.717	3.146	2.680	2.913	3.152	2.695	2.925
20-44	1.243	1.793	1.550	2.014	1.858	1.937	1.997	1.856	1.927
45-64	1.408	1.088	1.274	1.517	1.324	1.431	1.510	1.311	1.422
65-74	858	797	832	790	643	727	796	658	738
+75	743	713	728	424	400	413	474	458	467
Total	1.042	937	994	1.347	1.231	1.294	1.324	1.209	1.271

O gasto total no estado com as internações por Doença Renal Crônica (N18) foi de US\$ 40,4 milhões entre 2008 a 2012, ou seja, US\$ 8,1 milhões anuais em média. Os idosos (65 anos ou mais) responderam por 17,7% dos gastos totais realizados enquanto os pacientes até 19 anos inclusive representaram 7,1% dos gastos.

Os pacientes com DRC em estágio final (N18.0) representaram US\$ 2,2 milhões por ano (27,6%) com um gasto médio por internação de



US\$ 1.383. Esse valor variou desde US\$ 3.170 na faixa etária de 0 a 19 anos e caiu progressivamente para US\$ 2.299, US\$ 1.469 e US\$ 835 respectivamente para 20-44 anos, 45-64 anos e 65-74 anos, até US\$ 436 para os pacientes com 75 ou mais anos.

A média de gasto total com internações por DRC com óbito foi de US\$ 481 mil por ano enquanto para internações sem óbito o gasto foi de quase US\$ 7,6 milhões anualmente. Para internações com UTI, o gasto total foi de US\$ 4,2 milhões ao ano e internações sem UTI foi de US\$ 3,9 milhões anuais.

Na tabela 5 pode-se observar que os residentes de dez municípios responderam por 40,5% das internações no Rio Grande do Sul, destacando a capital do estado. Contudo, há acentuadas diferenças quanto ao coeficiente populacional. Ao expandir a relação para os 496 municípios do estado, quatro municípios pequenos (menos de 5 mil habitantes) apresentaram coeficientes de internação para seus residentes acima de 20,0/10 mil hab./ano (Guabiju, Turuçu, Muitos Capões e Tupanci do Sul).

**Tabela 5 – Internações na rede pública do Rio Grande Sul por Insuficiência Renal Crônica e coeficientes por 10.000 hab./ano, residentes do RS, segundo municípios mais populosos, 2008-2012.**

Município	Qtidade.	(%)	Coef.	População 2010
Porto Alegre	4.533	14,3	6,4	1.409.351
Canoas	1.584	5,0	9,8	323.827
Pelotas	1.361	4,3	8,3	328.275
Passo Fundo	1.008	3,2	10,9	184.826
Caxias do Sul	959	3,0	4,4	435.564
Viamão	852	2,7	7,1	239.384
Gravataí	769	2,4	6,0	255.660
Alvorada	645	2,0	6,6	195.673
Bagé	592	1,9	10,1	116.794
Vacaria	556	1,8	18,1	61.342
Demais municípios	18.882	59,5	5,3	7.143.233
Total	31.741	100,0	5,9	10.693.929

Os quatro municípios de internação com mais de 100 hospitalizações/ano por DRC com maior letalidade foram Bagé (12,9% das 542

internações), seguido de Gravataí (8,9% de 529 internações), Camaquã (8,7% de 528 internações) e Canoas (8,5% em 1.240 internações), conforme Tabela 6. Já os quatro municípios de residência com mais de 10 óbitos hospitalares/ano por DRC com maior letalidade hospitalar foram Bagé (11,0% ou 65 óbitos), Alvorada (10,4% ou 67 óbitos), Viamão (8,5% ou 72 óbitos) e Canoas (7,6% ou 120 óbitos).

**Tabela 6 – Óbitos hospitalares na rede pública do Rio Grande do Sul por Insuficiência Renal Crônica (IRC) segundo município de internação (mais de 10 hospitalizações por IRC/ano) e município de residência (mais de 10 óbitos hospitalares por IRC/ano), residentes no RS, 2008-2012.**

<b>Município de internação</b>	<b>Com óbito</b>	<b>Sem óbito</b>	<b>Total</b>	<b>Letalidade (%)</b>
Bagé	70	472	542	12,9
Gravataí	47	482	529	8,9
Camaquã	46	482	528	8,7
Canoas	106	1.134	1.240	8,5
Vacaria	58	647	705	8,2
Osório	42	469	511	8,2
Pelotas	136	1.622	1.758	7,7
Ijuí	72	884	956	7,5
Caxias do Sul	59	947	1.006	5,9
Passo Fundo	116	1.871	1.987	5,8
Porto Alegre	536	9.341	9.877	5,4
Montenegro	44	770	814	5,4
Santa Maria	39	767	806	4,8
<b>Município de residência</b>	<b>Com óbito</b>	<b>Sem óbito</b>	<b>Total</b>	<b>Letalidade (%)</b>
Bagé	65	527	592	11,0
Alvorada	67	578	645	10,4
Viamão	72	780	852	8,5
Canoas	120	1.464	1.584	7,6
Pelotas	101	1.260	1.361	7,4
Porto Alegre	331	4.202	4.533	7,3
Gravataí	52	717	769	6,8
Passo Fundo	64	944	1.008	6,3
Caxias do Sul	53	906	959	5,5

## DISCUSSÃO

Estudo transversal realizado em 12 países em 6 regiões do mundo com 75.058 indivíduos evidenciou que a prevalência de DRC foi de 14,3% na população em geral e 36,1% na população de alto risco. Chama-se atenção para os dados sobre a consciência global da doença renal crônica. Apenas 409 (6%) dos 6.631 indivíduos na população em geral e 150 (10%) dos 1524 participantes de populações de alto risco eram conscientes que tinham DRC. Para os autores, todos os indivíduos com DRC deveriam ser considerados com alto risco de doença cardiovascular, mas o escore de risco de Framingham detectou apenas 23% na população em geral e apenas 38% em coortes de alto risco (ENE-IORDACHE et al., 2016).

Assim como no Censo realizado pela SBN em 2011/2012, a maior parte dos pacientes com DRC nos dados do Rio Grande do Sul também foi do sexo masculino. No Censo, os pacientes com mais de 65 anos de idade apresentaram mais DRC enquanto no RS o grupo de 20 a 44 anos destacou-se (42,0%). De qualquer forma, idosos (65 ou mais anos) representaram parcela expressiva das internações (37,4%) e dos gastos totais (17,7%) ainda que deva ser lembrado que o gasto mais expressivo no tratamento da DRC não é hospitalar, mas sim ambulatorial.

Dados de uma coorte constituída por 10.899 pacientes, que iniciaram diálise de 2000 a 2004, e publicados em 2010, mostraram que 88,5% iniciaram em hemodiálise e 11,5% em diálise peritoneal (CHERCHEGLIA et al., 2010). No RS, 8,7% dos pacientes iniciaram a hemodiálise e 3,8% em diálise peritoneal. A maior variação na relação de gastos entre diálise peritoneal e hemodiálise foi observada no Rio Grande do Sul.

Ainda segundo Chercheglia (2010), no Brasil, entre 2004 e 2007, houve um aumento do número (8,1%) de pacientes em terapias de substituição renal ao ano. O SUS é responsável por cerca de 95% dos gastos com o tratamento renal que atingiram US\$ 400 mil no ano de 2004, sendo US\$ 300 mil utilizados para a cobertura das sessões dialíticas.

Um estudo com pacientes ambulatoriais com DRC no município de São Paulo, no período de 2008 a 2012, também constatou que a maioria dos pacientes era do sexo masculino (58%), mas a faixa etária mais acometida foi de 51 a 60 anos (25%) (CRUZ, 2014). Há diferenças significativas no custo de cada procedimento. O custo mais elevado é o procedimento de hemodiálise (R\$ 526.791.528,62), que corresponde a 88% do valor total gasto com o tratamento desses indivíduos, seguido pelo acompanhamento domiciliar (R\$ 60.214.696,69) o que corresponde a 10% do valor total, seguido por hemodiálise em portadores de HIV (R\$ 7.047.875,58), que corresponde a 1% do valor total, e diálise peritoneal intermitente (R\$ 217.021,39), apenas 0,03% do gasto total.

Segundo os dados do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), os gastos apenas com as terapias renais substitutivas foram de R\$ 233.255.181,79 em 2003 e R\$ 686.200.400,97 em 2004 (SANCHO, 2008).

Outro estudo realizado apenas com pacientes em UTI no município de São Paulo (DE SOUZA, 2010) constatou que a média de idade dos pacientes com DRC foi de 60 anos e o tempo de permanência de 13 dias. A média de permanência observada nas hospitalizações com UTI no Rio Grande do Sul (16,8 dias) foi maior que a do estudo realizado na cidade de São Paulo.

Embora as internações com óbitos tenham apresentado tempo de permanência menor (9,0 dias) em relação às sem óbitos (9,6 dias), sua quantidade relativamente pequena pouco afetou a média geral de permanência. Os tempos médios de internação para o sexo masculino, com ou sem óbito, foram sempre ligeiramente maiores que os do sexo feminino.

Um estudo realizado no Vale do Paraíba, em São Paulo, considerou um custo médio de R\$ 1.160,00 por internação por DRC no SUS (LUCIANO, 2012). Comparando com o valor de US\$ 1.271 (R\$ 2.342,60) no Rio Grande do Sul, de 2008 a 2012, a diferença é de pouco mais que o dobro. É possível que o maior tempo médio de hos-

pitalização com UTI no Rio Grande do Sul seja responsável por essa diferença.

Quando avaliada a letalidade hospitalar da doença (CID-10 N18), levaram-se em consideração os municípios com maior número de internações (mais de 100/ano por DRC) e de óbitos (mais de 10/ano por DRC) para evitar a distorção de indicadores de localidades com população muito pequena. A letalidade poderia representar um indicador indireto de qualidade assistencial ou gravidade dos casos atendidos. Contudo, não foi possível identificar um “padrão” para a distribuição geográfica desse indicador quando considerado o município de internação embora dois desses municípios, Gravataí e Canoas, pertençam à Região Metropolitana de Porto Alegre. Em relação ao município de residência, as cidades de Alvorada, Viamão e Canoas integram a mesma Região Metropolitana e a de Bagé localiza-se na fronteira do estado com o Uruguai.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho descreveu as hospitalizações por Doença Renal Crônica (DRC) (CID10 N18) na rede pública do Rio Grande do Sul, no período de 2008 a 2012. Para tanto, um banco de dados foi elaborado a partir do Sistema de Internações Hospitalares do SUS – SIH/SUS, do subsistema AIH – Autorizações para Internação Hospitalar.

Este estudo propicia uma estimativa da abrangência da DRC no Estado e apresenta alguns dados sobre internação de residentes no Rio Grande do Sul que foram semelhantes aos encontrados em outras investigações. Assim como encontrado em outros estudos, a população masculina foi a mais atingida pela Doença Renal Crônica, sobretudo a com idade entre 60 a 64 anos. Foi evidenciado que a faixa etária que mais utilizou a UTI também foi entre 60 a 64 anos de idade, porém a que mais veio a óbito e necessitou de UTI foram menores de 20 anos (17,9% utilizaram UTI, dos quais 66,7% foram óbitos). Já a média de gasto por internação foi de R\$ 2.342,60, correspondendo ao valor diário de R\$ 244,70.

Mesmo reconhecendo a facilidade de uso e de acesso aos bancos de dados do Sistema Único de Saúde, restam várias questões a serem pesquisadas como, por exemplo: “cidades com menor população apresentam coeficientes de internação mais elevados por dificuldade de acesso ao tratamento ambulatorial ou, são internações múltiplas do mesmo paciente durante o período?”.

Algumas limitações em nosso trabalho devem ser mencionadas. A primeira decorre da utilização de bases de dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) construídas originalmente para funções administrativas. Há possibilidade de reinternações, fraudes e/ou manipulações, tendo em vista a finalidade primariamente administrativa e financeira do sistema. Erros de codificação ou de diagnóstico também são possíveis.

Um dado preocupante, segundo o Vigitel 2011, considerando a população brasileira maior de 18 anos, 23% é hipertensa, 5,6% diabética, 18% fumante, 48% estão com excesso de peso e 16% são obesos ( $IMC > 30 \text{ Kg/m}^2$ ). Todos estes são fatores de risco que contribuem para a perda de função renal.

A integração dos serviços de saúde torna-se prioritária na atuação dos gestores, das três esferas de poder, na implantação de programas de educação popular para a importância do diagnóstico precoce, do tratamento e das medidas de prevenção dessa doença.

Devido aos poucos estudos sobre DRC no país, tem-se dificuldade na comparação dos dados encontrados neste estudo. Contudo, através de trabalhos como este, é possível delinear um cenário como o das Doenças Renais Crônicas, promovendo ações para seu devido enfrentamento.

## REFERÊNCIAS

ABREU MM, WALKER DR, SESSO RC, FERRAZ MB. Health-related quality of life of patients on hemodialysis and peritoneal dialysis in São Paulo, Brasil: A longitudinal study. *Value in Health* 2011; 14(5 Suppl 1):S119-S121.

BASTOS MG, CARMO WB, ABRITA RR, ALMEIDA EC, MAFRA D, COSTA DMN, et al. Doença renal crônica: problemas e soluções. *J Bras Nefrol* 2004; 26:202-15

BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) - Um Panorama da Saúde no Brasil. IBGE. 2010.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria 389, de 13 de março de 2014. Dispõe sobre os critérios para a organização da linha de cuidado da Pessoa com Doença Renal Crônica (DRC) e institui incentivo financeiro de custeio destinado ao cuidado ambulatorial pré-dialítico. Diário Oficial da União. 2014.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria n. 1.278 de 25 de junho de 2008. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jun. 2008b. Seção 1, p.43.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA. Prevenção clínica de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais. 2006.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA E TEMÁTICA. Diretrizes Clínicas para o Cuidado ao paciente com Doença Renal Crônica – DRC no Sistema Único de Saúde. 2014. 37p.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. DEPARTAMENTO DE ANÁLISE DE SITUAÇÃO DE SAÚDE, SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. Guia metodológico de avaliação e definição de indicadores: doenças crônicas não transmissíveis e Rede Carmen. 2007.

CHERCHIGLIA ML, MACHADO EL, SZUSTER DAC, ANDRADE EIG, ACURCIO FA, CAIAFFA WT, et al. Perfil epidemiológico dos pacientes em terapia renal substitutiva no Brasil, 2000-2004. Rev Saúde Pública 2010; 44(4):639-49.

CRUZ CF, DA CUNHA GO, DE SOUZA, SP. Cost of treatment of patients with chronic renal failure end stage in São Paulo in the period from 2008 to 2012. Science 2014; 5(1): 6-11.

CUSUMANO A, GARCIA GG, GONZALEZ BC. The Latin American Dialysis and Transplant Registry: report 2006. Ethnicity & disease, 2009; 19(1 Suppl 1):S1-3-6.

DE SOUZA ML, MALAGUTTI W, RODRIGUES FSM, BARNABÉ AS, FRANCISCO L, DA SILVA RN, DE DEUS RB, FERRAZ, RRN. Incidência de insuficiência renal aguda e crônica como complicações de pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva. ConScientiae Saúde, 2010; 9(3):456-461.

DUNCAN MS, GOLDRAICH MA, CHUEIRI PS. Cuidados Longitudinais e Integrals a Pessoas com Condições Crônicas. In: DUNCAN, Bruce B. et al. Medicina Ambulatorial: Condutas de Atenção Primária Baseadas em Evidências. Artmed Editora, 2014. p. 892-904.

1.1.1.1 ENE-IORDACHE B, PERICO N, BIKBOV B et al. Chronic kidney disease and cardiovascular risk in six regions of the world (ISN-KDDC): a cross-sectional study. *The Lancet Global Health*, 2016; 4(5):e307-e319.

FORTES J. Doença renal crônica: aumenta o número de casos no Brasil. Disponível em: <http://www.sbn.org.br/cms/wp-content/uploads/2012/08/Doen%C3%A7a-renal-cronica-aumenta-o-numero-de-casos-no-Brasil.pdf>. Acesso em: 20 maio 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. COORDENAÇÃO DE TRABALHO E RENDIMENTO. Pesquisa nacional por amostra de domicílios: síntese de indicadores-2008: Brasil, grandes regiões e unidades da Federação. IBGE, 2009.

KIDNEY DISEASE: IMPROVING GLOBAL OUTCOMES (KDIGO) CKD-MBD WORK GROUP et al. KDIGO clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, prevention, and treatment of Chronic Kidney Disease-Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD). *Kidney international*, 2009; 113(Suppl.):S1.

KLAFE A, MORIGUCHI E, BARROS E.J.G. Perfil lipídico de pacientes com insuficiência renal crônica em tratamento conservador, hemodiálise ou diálise peritoneal. *J. bras. nefrol*, 2005; 27(3):116-123.

KUROKAWA K, NANGAKU M, SAITO A, INAGI R, MIYATA T. Current issues and future perspectives of chronic renal failure. *Journal of the American Society of Nephrology*, 2002; 13 (suppl 1): S3-S6.

LAURINAVICIUS AG, SANTOS RD. Dislipidemia, estatinas e insuficiência renal crônica. *Rev Bras Hipertens*, 2008; 15(3):156-161.

LUCIANO EP, LUCONI PS, SESSO RC, MELARAGNO CS, ABREU PF, REIS SFS, FURTADO RMS, RUIVO GF. Prospective study of 2151 patients with chronic kidney disease under conservative treatment with multidisciplinary care in the Vale do Paraíba, SP. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, 2012; 34(3):226-234.

MAY, Tim. Pesquisa social: questões, métodos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

MONTEIRO CA, CLARO RM, MALTA DC, MARTINS AP, ISER BM, BANDEIRA DE SÁ NN, CANELLA DS, RODRIGUES R, BERNAL R. Vigitel Brasil 2011: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. v. 1, p. 132.

MOURA L, SCHMIDT MI, DUNCAN BB, ROSA RS, MALTA DC, STEVENS A, THOMÉ FS. Monitoramento da doença renal crônica terminal pelo subsistema de Autorização de Procedimentos de Alta Complexidade-Apac-Brasil, 2000 a 2006. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 2009; 18(2):121-131.

OLIVEIRA, RB. Insuficiência Renal Crônica. Anvisa. Disponível em: [www.anvisa.gov.br/hotsite/enaviss/021009/Dialise\\_Rodrigo\\_0210.ppt](http://www.anvisa.gov.br/hotsite/enaviss/021009/Dialise_Rodrigo_0210.ppt). Acesso em: 19 maio 2014.



ORGANIZACAO PAN-AMERICANA DE SAUDE. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações. Brasil. Ministério da Saúde, 2002.

ORGANIZACAO MUNDIAL DE SAÚDE – OMS. Cuidados inovadores para condições crônicas: componentes estruturais de ação: relatório mundial. Organização Mundial da Saúde – Brasília, 2003.

ROMÃO JUNIOR JE. Doença renal crônica: definição epidemiologia e classificação. J. bras. nefrol, 2004; 26(3 supl. 1):1-3.

SANCHO LG, DAIN S. Análise de custo-efetividade em relação às terapias renais substitutivas: como pensar estudos em relação a essas intervenções no Brasil? Cadernos de Saúde Pública, 2008; 24(6):1279-90.

SESSO R, SILVA CB, KOWALSKI SC, et al. Dialysis care, cardiovascular disease, and costs in end-stage renal disease in Brazil. Dialysis care, cardiovascular disease and costs in end-stage renal disease in Brazil. Int J Technol Assess Health Care, 2007; 23(1):126-130.

SESSO R, LOPES AA, THOMÉ FS, BEVILACQUA JL, ROMÃO JUNIOR JE, LUGON J. Relatório do censo brasileiro de diálise, 2008. J Bras Nefrol, 2008; 30(4): 233-238.

SESSO R, LOPES AA, THOMÉ FS, LUGON J, WATANABE Y, DOS SANTOS, DR. Chronic dialysis in Brazil-report of the brazilian dialysis census, 2011. Jornal Brasileiro de Nefrologia, 2012; 34(3):272-277.

SIVIERO P, RODRIGUES RN, MACHADO CJ. Doença renal crônica: um agravamento de proporções crescentes na população brasileira. Cedeplar, Universidade Federal de Minas Gerais, 2013.

SBN (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA) et al. Censo dos Centros de Diálise do Brasil. São Paulo, 2011.

TONELLI M, RIELLA M. Chronic kidney disease and the aging population. J Bras Nefrol, 2014; 36(1):1-5.

USRDS - United States Renal Data System, 2007. Disponível em: <http://www.usrds.org/2007/pdf/08|peds|07.pdf>. Acesso em: 31.03.2015.