

## Autoavaliação de saúde por pacientes em hemodiálise no Sistema Único de Saúde

Tiago Ricardo Moreira<sup>I</sup>, Luana Giatti<sup>II</sup>, Cibele Comini Cesar<sup>III</sup>, Eli Iola Gurgel Andrade<sup>IV</sup>, Francisco de Assis Acurcio<sup>V</sup>, Mariângela Leal Cherchiglia<sup>IV</sup>

<sup>I</sup> Departamento de Medicina e Enfermagem. Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, MG, Brasil

<sup>II</sup> Departamento de Nutrição Clínica e Social. Escola de Nutrição. Universidade Federal de Ouro Preto. Ouro Preto, MG, Brasil

<sup>III</sup> Departamento de Estatística. Instituto de Ciências Exatas. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG, Brasil

<sup>IV</sup> Departamento de Medicina Preventiva e Social. Faculdade de Medicina. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG, Brasil

<sup>V</sup> Departamento de Farmácia Social. Faculdade de Farmácia. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG, Brasil

### RESUMO

**OBJETIVO:** Analisar se nível de complexidade de estrutura dos serviços e características sociodemográficas e clínicas de pacientes em hemodiálise estão associados à prevalência de autoavaliação de saúde ruim.

**MÉTODOS:** Neste estudo transversal, foram avaliados 1.621 pacientes com doença renal crônica terminal em hemodiálise acompanhados em 81 serviços de diálise no Sistema Único de Saúde, no ano de 2007. A amostragem foi realizada por conglomerado em dois estágios e um questionário estruturado foi aplicado aos participantes. Para análise dos dados, foi usada regressão logística múltipla multinível.

**RESULTADOS:** A prevalência de autoavaliação de saúde ruim foi de 54,5%, e na análise multivariada apresentou associação com as seguintes variáveis: aumento da idade (OR = 1,02; IC95% 1,01–1,02), estado civil separado ou divorciado (OR = 0,62; IC95% 0,34–0,88), ter doze anos ou mais de estudo (OR = 0,51; IC95% 0,37–0,71), gastar mais de 60 min no deslocamento entre a casa e o serviço de diálise (OR = 1,80; IC95% 1,29–2,51), apresentar três ou mais doenças autorreferidas (OR = 2,20; IC95% 1,33–3,62) e relatar alguma (OR = 2,17; IC95% 1,66–2,84) ou muita (OR = 2,74; IC95% 2,04–3,68) dificuldade para dormir. Indivíduos em tratamento nos serviços de diálise com maior nível de complexidade na estrutura apresentaram menor chance de autoavaliar sua saúde como ruim (OR = 0,59; IC95% 0,42–0,84).

**CONCLUSÕES:** Autoavaliação de saúde ruim mostrou-se associada à idade, anos de estudo, estado civil, tempo de deslocamento de casa até o serviço de diálise, número de doenças autorreferidas, relato de dificuldade para dormir e também ao nível de complexidade da estrutura dos serviços de saúde. O reconhecimento desses fatores pode contribuir para o desenvolvimento de estratégias para melhorar a saúde dos pacientes em hemodiálise no Sistema Único de Saúde.

**DESCRITORES:** Insuficiência Renal Crônica, psicologia. Diálise Renal. Autoavaliação. Perfil de Impacto da Doença. Atitude Frente à Saúde. Avaliação de Processos e Resultados (Cuidados de Saúde). Sistema Único de Saúde. Estudos Transversais.

#### Correspondência:

Tiago Ricardo Moreira  
Departamento de Medicina  
e Enfermagem  
Universidade Federal de Viçosa  
Av. Peter Henry Rolfs, s/n Sala 401  
Campus Universitário  
36570-900 Viçosa, MG, Brasil  
E-mail: [tiago.ricardo@ufv.br](mailto:tiago.ricardo@ufv.br)

**Recebido:** 30 set 2014

**Aprovado:** 9 jun 2015

**Como citar:** Moreira TR, Giatti L, Cesar CC, Andrade EIG, Acurcio FA, Cherchiglia ML. Autoavaliação de saúde por pacientes em hemodiálise no Sistema Único de Saúde. Rev Saude Publica. 2016;50:10.

**Copyright:** Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença de Atribuição Creative Commons, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte originais sejam creditados.



## INTRODUÇÃO

A autoavaliação de saúde é uma medida subjetiva, abrangente e robusta de saúde, além de ser considerada forte preditora de incapacidade<sup>9</sup>, utilização de serviços de saúde<sup>14</sup> e mortalidade<sup>7</sup>. O contexto em que o indivíduo vive pode influenciar a autoavaliação de saúde, que, por sua vez, pode agregar e resumir as dimensões biológicas, psicossociais e sociais da saúde<sup>5</sup>.

Entre os fatores associados à pior autoavaliação de saúde estão características sociodemográficas como sexo feminino<sup>4</sup>, idade avançada<sup>4,19</sup>, e menores níveis de escolaridade<sup>3,4</sup> e de renda<sup>3</sup>, assim como comportamentos não saudáveis<sup>5</sup>, presença de condições objetivas de saúde<sup>19</sup>, incapacidade funcional<sup>3,4,20</sup> e aspectos psicossociais como isolamento social<sup>5</sup>. A presença de doenças crônicas influencia diretamente a autoavaliação de saúde, e a prevalência de autoavaliação ruim cresce à medida que aumenta o número de doenças referidas<sup>4</sup>.

Poucos estudos têm avaliado a associação entre autoavaliação de saúde e doença renal crônica<sup>21,25</sup>. A doença renal crônica é um problema de saúde pública caracterizado por alta morbidade e mortalidade, com impacto econômico, social, pessoal e para o sistema de saúde. Pacientes com doença renal crônica que desenvolvem o estágio final da doença necessitam de diálise renal (hemodiálise ou diálise peritoneal) para o restante da vida ou de transplante renal, realizados em serviços de saúde específicos<sup>21</sup>. A qualidade e o desempenho dos serviços de diálise são fundamentais para manutenção da melhor condição clínica dos pacientes<sup>27</sup>. As características dos serviços de diálise influenciam a qualidade de vida dos pacientes em tratamento<sup>2</sup> e os seus resultados, como a redução da taxa de ureia após a sessão de hemodiálise<sup>23</sup>, o controle da anemia<sup>8</sup> e o tempo de sobrevivência<sup>6</sup>.

Estudos também mostram que a prevalência de autoavaliação de saúde ruim em pacientes em hemodiálise em estágio final da doença renal crônica é alta, quando comparada à prevalência observada na população total<sup>21,25</sup>. Nesse caso, são apontadas semelhanças com a prevalência encontrada em pacientes com outras doenças crônicas, como doença coronariana e câncer<sup>25</sup>. Este estudo teve por objetivo analisar se o nível de complexidade de estrutura dos serviços e características sociodemográficas e clínicas de pacientes em hemodiálise estão associados à prevalência de autoavaliação de saúde ruim.

## MÉTODOS

Neste estudo transversal, foram utilizados dados do inquérito realizado pelo Projeto TRS – Avaliação Econômico-Epidemiológica das Modalidades de Terapia Renal Substitutiva no Brasil, conduzido pelo Grupo de Pesquisa em Economia da Saúde da Universidade Federal de Minas Gerais em 2007.

Os participantes do Projeto TRS foram recrutados em unidades de diálise (n = 81) e centros transplantadores (n = 17) registrados na Sociedade Brasileira de Nefrologia. Os critérios para inclusão dos participantes foram: ter mais de 18 anos de idade, ter diagnóstico de doença renal crônica em estágio final e estar em diálise há pelo menos três meses ou ter realizado um transplante renal há pelo menos seis meses. Foram excluídos os pacientes que fizeram múltiplos transplantes.

Obteve-se amostra representativa dos serviços de diálise e dos centros de transplante conveniados com o SUS. Utilizou-se amostragem por conglomerado em dois estágios: no primeiro, foram amostrados serviços de diálise e centros transplantadores; no segundo, foram selecionados pacientes em tratamento nos serviços de diálise e nos centros transplantadores amostrados no primeiro estágio. A seleção aleatória dos pacientes foi feita utilizando os registros de pacientes dos serviços de diálise e centros transplantadores. Foram selecionados 3.036 pacientes, dos quais 1.621 estavam em hemodiálise, 788 em diálise peritoneal e 627 que haviam realizado transplante renal. Cada amostra é representativa da modalidade de tratamento respectiva.

A coleta de dados foi realizada de janeiro a maio de 2007. Entrevistadores treinados aplicaram um questionário estruturado, previamente testado, contendo questões socioeconômicas, demográficas, clínicas e de qualidade de vida. Os pacientes recebiam uma cópia do questionário para acompanhar a entrevista durante sua realização. Foram avaliados somente pacientes que realizavam tratamento de hemodiálise, o que correspondeu a 1.621 indivíduos alocados em 81 serviços de diálise no País. A média de pacientes por serviço de diálise foi de 20 (mínimo de 13 e máximo de 31 pacientes).

Os dados dos serviços de diálise analisados foram obtidos no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES)<sup>a</sup>, disponibilizado pelo Datasus, Ministério da Saúde. Os dados obtidos são relativos ao mesmo período da coleta de dados dos pacientes.

A variável dependente foi a autoavaliação de saúde. As respostas à pergunta “Em geral, como você diria que sua saúde é?” foram categorizadas em “boa”, que incluiu os indivíduos que responderam excelente, muito boa ou boa, e em “ruim”, que incluiu os que responderam regular ou ruim.

Foram incluídas variáveis explicativas relativas ao indivíduo (nível 1) e aos serviços de diálise (nível 2). As características sociodemográficas investigadas foram: sexo, idade (contínua e agrupada em faixas etárias), cor ou raça, anos completos de estudo, estado civil e tempo de deslocamento entre a casa e o serviço de diálise. As características clínicas foram: tempo em diálise, número de doenças autorreferidas (construída a partir das respostas às perguntas que investigaram diagnóstico médico de hipertensão, diabetes, câncer, depressão, doença pulmonar, cirrose, artrite, HIV, doença óssea, acidente vascular cerebral, úlcera e hepatite), inscrição na lista de transplantes, dificuldade para dormir, consulta médica extra (fora do serviço de diálise) nos últimos 12 meses e internação nos últimos 12 meses.

As características contextuais relacionadas ao serviço de diálise foram: tipo de serviço (ambulatorial; hospitalar), atividade de ensino (sim; não), número de máquinas de hemodiálise (2-20; 21-30 ou mais), turno de funcionamento (manhã e tarde; manhã, tarde e noite; 24h), existência de serviço próprio de transplante (sim; não), existência de serviço próprio de cirurgia vascular (sim; não), tratamentos de diálise oferecidos (hemodiálise; hemodiálise e diálise peritoneal). Essas variáveis foram agrupadas em um indicador que caracteriza o nível de complexidade de estrutura do serviço de diálise por meio da análise de componente principal (ACP) a partir da matriz de correlação policórica<sup>b</sup>. Essa análise reduz o número de variáveis avaliadas, gerando um novo conjunto de  $p$  componentes, sendo a primeira componente a que apresenta a maior variância possível entre todas as possíveis combinações lineares das variáveis originais. A componente extraída é uma variável contínua que foi categorizada segundo tercís, definindo o nível de complexidade dos serviços de diálise em alto, médio e baixo. A componente obtida explicou 72,0% da variância total das sete variáveis utilizadas na caracterização da estrutura dos serviços de diálise.

A análise inicial incluiu descrição da população do estudo por meio de distribuição de frequências, média e desvio padrão. Foi estimada a prevalência de autoavaliação de saúde ruim e investigada sua associação com características do indivíduo e do serviço utilizando o teste Qui-quadrado de Pearson com nível de significância de 5%. A força da associação entre autoavaliação de saúde e variáveis explicativas foi avaliada por *odds ratio* (OR) e respectivos intervalos com 95% de confiança utilizando regressão logística multinível bivariada e multivariada.

O *odds ratio* mediano (MOR) foi utilizado para estimar o efeito contextual. O MOR quantifica a variação entre os serviços de diálise, comparando duas pessoas com as mesmas covariáveis de dois serviços escolhidos aleatoriamente<sup>13</sup>. O MOR é a razão de chances mediana entre a pessoa de maior propensão e a de menor propensão de apresentar autoavaliação de saúde ruim. Como o MOR quantifica a variância do nível contextual na escala de *odds ratio*, é comparável ao *odds ratio* de efeitos fixos. Assim, o MOR mede a heterogeneidade em escala familiar aos pesquisadores que trabalharam com o modelo de regressão logística<sup>13</sup>.

<sup>a</sup> Ministério da Saúde. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNESNet. Brasília (DF); 2007 [citado 2007 jan 15]. Disponível em: [http://cnes2.datasus.gov.br/Listar\\_Unidade\\_Dialise.asp](http://cnes2.datasus.gov.br/Listar_Unidade_Dialise.asp)

<sup>b</sup> Kolenikov S, Angeles G. The use of discrete data in principal component analysis with applications to socioeconomic indices. Chapel Hill: University of North Carolina, Carolina Population Center; 2004. (CPC/MEASURE Working paper n° WP-04-850).

A associação entre cada variável de nível 1 e a autopercepção de saúde foi testada (análise bivariada). A modelagem multinível seguinte foi iniciada com o ajuste de um modelo nulo (sem variáveis explicativas) para verificar a significância da variância da autoavaliação de saúde ruim entre os serviços de diálise (modelo I). O modelo subsequente (modelo II) foi ajustado com a inclusão das variáveis explicativas de nível individual que apresentaram valor de  $p < 0,20$  na análise bivariada, e foram mantidas aquelas com valor de  $p < 0,05$ . O modelo final (modelo III) incluiu a variável de nível contextual, nível de complexidade de estrutura do serviço de diálise, ao modelo anterior, permanecendo as variáveis que apresentaram significância estatística ao nível de 5%.

Utilizou-se critério de informação Akaike (AIC) e teste de razão de verossimilhança para comparar os modelos. O *software* Stata versão 11.0 foi utilizado para análise estatística.

O Projeto TRS foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (Parecer ETIC 397-04). Todos os participantes assinaram termo de consentimento livre e esclarecido.

## RESULTADOS

Dos 1.621 participantes, mais da metade era do sexo masculino, casado e tinha até sete anos de estudo. A média de idade foi 48,9 anos (DP = 14,5) e aproximadamente 76,0% tinham menos de 59 anos. Mais de um terço era branco ou amarelo e cerca de 33,0% relataram gastar menos de 20 min no percurso de casa até o serviço de diálise. Outras características de interesse encontram-se na Tabela 1.

Entre os participantes, 54,5% relataram autoavaliação da saúde ruim (Tabela 1). Na análise bivariada, a chance de autoavaliação de saúde ruim aumentou com a idade e foi mais alta entre os que gastavam mais de 60 min no trajeto de casa até o serviço de diálise do que aqueles que gastavam menos de 20 min. A prevalência foi menor entre os solteiros, separados e divorciados do que entre casados e menor entre os que estudaram oito anos ou mais comparado àqueles que relataram até três anos de estudo. Com exceção do tempo em tratamento em diálise, todas as características clínicas mostraram-se associadas à autoavaliação de saúde ruim ( $p < 0,05$ ). Além disso, a chance de autoavaliação de saúde ruim foi menor em pacientes atendidos em serviços de alto nível de complexidade (OR = 0,67; IC95% 0,53–0,86) (Tabela 2).

A análise multinível ajustada é apresentada na Tabela 2. O modelo I apresenta variância estatisticamente significativa na autoavaliação de saúde ruim entre os serviços de diálise ( $\sigma^2 = 0,411$ ; IC95% 0,285–0,591). O MOR foi igual a 1,48, indicando que as diferenças entre os serviços de diálise podem aumentar em 48,0% as chances individuais de autoavaliação de saúde ruim. Por exemplo, se o paciente se transfere para um serviço de diálise com condições mais inadequadas de atendimento, o risco de autoavaliar sua saúde como ruim pode aumentar, sendo a mediana desse aumento igual a 48,0%.

No modelo II, as seguintes variáveis individuais permaneceram independentemente associadas com o aumento da chance de autoavaliação de saúde ruim: maior idade, gastar 60 min ou mais no trajeto de casa até serviço de diálise, apresentar três ou mais doenças referidas e ter dificuldade para dormir. Estado civil separado ou divorciado e ter 12 anos ou mais de estudo foram associados à menor chance de autoavaliação de saúde ruim.

Quanto à variável de nível contextual (nível 2), a chance de avaliar a saúde como ruim foi menor entre os que realizavam tratamento em serviços de diálise com maior nível de complexidade (OR = 0,59; IC95% 0,42–0,84) (modelo III). A inclusão da variável de contexto não causou grandes alterações na magnitude da associação entre a autoavaliação de saúde ruim e as variáveis individuais. Apenas a variável consulta médica extra (fora do serviço de diálise) perdeu sua significância. A variância da autoavaliação de saúde ruim entre os serviços de diálise foi reduzida de 0,479 (modelo II) a 0,412 (modelo III) após a inclusão

**Tabela 1.** Características sociodemográficas, clínicas e dos serviços de diálise de pacientes em hemodiálise. Brasil, 2007.

Variável	n	%
Autoavaliação de saúde		
Boa	738	45,5
Ruim	883	54,5
Características sociodemográficas		
Sexo		
Feminino	707	43,6
Masculino	914	56,4
Faixa etária (anos)		
18-39	446	27,5
40-59	781	48,2
60 ou mais	394	24,3
Cor ou raça		
Branca e amarela	671	41,9
Preta	230	14,3
Parda	588	36,7
Outras	114	7,1
Estado civil		
Casado	921	56,8
Solteiro	385	23,8
Separado/Divorciado	182	11,2
Viúvo	130	8,0
Sem informação	3	0,2
Anos completos de estudo		
0-3	337	20,8
4-7	567	35,0
8-11	248	15,3
12 ou mais	465	28,7
Sem Informação	4	0,2
Tempo entre casa e serviço de diálise		
< 20 min	543	33,5
20-40 min	464	28,6
41-60 min	313	19,3
> 60 min	301	18,6
Características clínicas		
Tempo em diálise		
< 6 meses	141	10,3
7-12 meses	192	14,0
13-24 meses	283	20,7
> 24 meses	752	55,0
Inscrição na lista de transplantes		
Sim	903	55,7
Não	656	40,5
Consulta médica extra		
Não	740	45,7
Sim	880	54,3
Sem informação	1	0,1
Internação nos últimos 12 meses		
Não	869	53,6
Sim	747	46,1
Sem informação	5	0,3
Dificuldade para dormir		
Nenhuma ou pouca parte do tempo	856	52,8
Alguma ou boa parte do tempo	401	24,7

Continua

**Tabela 1.** Características sociodemográficas, clínicas e dos serviços de diálise de pacientes em hemodiálise. Brasil, 2007. Continuação

A maior parte ou todo o tempo	364	22,5
Doenças autorreferidas		
Nenhuma	100	6,2
Uma	541	33,4
Duas	492	30,4
Três ou mais	455	28,1
Sem informação	33	2,0
Características dos serviços de diálise		
Nível de complexidade da estrutura do serviço de diálise		
Baixo	553	34,1
Médio	535	33,0
Alto	533	32,9
<b>Total</b>	<b>1.621</b>	<b>100</b>

**Tabela 2.** Análise bruta e ajustada de regressão logística multinível de fatores associados à autoavaliação de saúde ruim de pacientes em hemodiálise. Brasil, 2007.

Variáveis de nível Individual	Análise bruta		Análise ajustada				
	OR	IC95%	Modelo I	Modelo II		Modelo III	
				OR	IC95%	OR	IC95%
Características sociodemográficas							
Sexo							
Feminino	1		-				
Masculino	1,01	0,82–1,23	-				
Idade	1,02	1,01–1,03*	-	1,02	1,01–1,02*	1,02	1,01–1,02*
Cor ou raça							
Branca e amarela	1						
Preta	1,11	0,81–1,52	-	-	-	-	-
Parda	1,22	0,97–1,55	-	-	-	-	-
Outras	1,20	0,79–1,82	-	-	-	-	-
Estado civil							
Casado	1		-	1	-	1	-
Solteiro	0,78	0,60–0,99*	-	1,15	0,86–1,54	1,14	0,86–1,53
Separado/Divorciado	0,68	0,49–0,95*	-	0,63	0,44–0,89*	0,62	0,43–0,88*
Viúvo	1,22	0,83–1,79	-	0,89	0,57–1,38	0,90	0,58–1,38
Anos completos de estudo							
0-3	1	-	-	1	-	1	-
4-7	0,86	0,65–1,15	-	0,96	0,70–1,31	0,96	0,71–1,31
8-11	0,69	0,49–0,97*	-	0,80	0,54–1,17	0,80	0,55–1,17
12 ou mais	0,44	0,32–0,59*	-	0,51	0,36–0,71*	0,51	0,37–0,71*
Tempo entre casa e serviço de diálise							
< 20 min	1	-	-	1	-	1	-
20-40 min	1,13	0,87–1,48	-	1,05	0,79–1,39	1,06	0,80–1,40
41-60 min	1,22	0,91–1,63	-	1,14	0,83–1,57	1,17	0,85–1,60
> 60 min	1,83	1,35–2,48*	-	1,74	1,25–2,43*	1,80	1,29–2,51*
Características clínicas							
Tempo em diálise							
< 6 meses	1	-	-	-	-	-	-
7-12 meses	0,86	0,55–1,35	-	-	-	-	-
13-24 meses	0,88	0,58–1,35	-	-	-	-	-
> 24 meses	0,87	0,59–1,27	-	-	-	-	-
Inscrição na lista de transplantes							
Sim	1	-	-	-	-	-	-
Não	1,33	1,07–1,65*	-	-	-	-	-

Continua



**Tabela 2.** Análise bruta e ajustada de regressão logística multinível de fatores associados à autoavaliação de saúde ruim de pacientes em hemodiálise. Brasil, 2007. Continuação

Consulta médica extra							
Não	1		-	1	-	1	-
Sim	1,36	1,11–1,67*	-	1,27	1,01–1,60*	1,24	0,99–1,57
Internação nos últimos 12 meses							
Não	1	-	-	1	-	1	-
Sim	1,41	1,15–1,74*	-	1,24	0,99–1,55	1,25	1,00–1,57
Dificuldade para dormir							
Nenhuma ou pouca parte do tempo	1	-	-	1	-	1	-
Alguma ou boa parte do tempo	2,31	1,79–2,98*	-	2,16	1,65–2,83*	2,17	1,66–2,84*
A maior parte ou todo o tempo	3,25	2,47–4,28*	-	2,68	2,00–3,61*	2,74	2,04–3,68*
Doenças autorreferidas							
Nenhuma	1	-	-	1	-	1	-
Uma	1,36	0,86–2,13	-	1,33	0,83–2,15	1,28	0,80–2,07
Duas	1,88	1,19–2,98*	-	1,55	0,95–2,53	1,47	0,90–2,39
Três ou mais	3,08	1,92–4,91*	-	2,33	1,41–3,84*	2,20	1,33–3,62*
Variável de nível contextual							
Nível de complexidade de estrutura do serviço de diálise							
Baixo	1	-	-	-	-	1	-
Médio	1,01	0,73–1,37	-	-	-	0,94	0,69–1,33
Alto	0,67	0,49–0,91*	-	-	-	0,59	0,42–0,84*
Mensurando a variação entre os serviços							
$\sigma^2$ (EP)	-	-	0,411 (0,076)	0,479 (0,081)		0,412 (0,083)	
PVC	-	-		16,7%		-14,0%	
MOR	-	-	1,48	1,58		1,48	
Avaliação dos modelos							
<i>Log likelihood</i>	-	-	-1108.966	-986.0015		-981.0539	
LR teste	-	-		< 0,001		0,007	
AIC	-	-	2221.931	2010.003		2004.108	

OR: *odds ratio*;  $\sigma^2$ : variância no nível contextual; EP: erro padrão; PVC: mudança proporcional da variância; MOR: *odds ratio* mediano; LR teste: teste de razão de verossimilhança; AIC: critério de informação Akaike

\*  $p < 0,05$ .

da variável de contexto, indicando que 14,0% de variação da autoavaliação de saúde ruim no nível contextual pôde ser explicada pela inclusão da variável nível de complexidade de estrutura do serviço de diálise no modelo. Houve redução do AIC entre os modelos II e III e o teste de razão de verossimilhança apresentou-se significativo ( $p < 0,05$ ), indicando melhor adequação do modelo III.

## DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo mostram que mais da metade dos pacientes em hemodiálise avaliaram sua saúde como ruim. Os pacientes que apresentaram maior chance de avaliar negativamente sua saúde foram os mais velhos, com menor escolaridade, que gastavam maior tempo no trajeto de casa até o serviço de diálise, que relataram maior número de doenças autorreferidas e dificuldade para dormir. Os pacientes separados ou divorciados tiveram menor chance de autoavaliação de saúde ruim. Nossos resultados mostraram, ainda, que aqueles que realizavam hemodiálise em serviços caracterizados por maior complexidade de estrutura apresentaram menor chance de avaliar negativamente a própria saúde.

A prevalência de autoavaliação de saúde ruim é extremamente elevada se comparada à observada na população adulta que residia em domicílios cobertos pela rede de telefonia fixa

nas capitais brasileiras e no Distrito Federal em 2012, que foi de 5,0%<sup>c</sup>. Entretanto, é semelhante à encontrada entre pacientes em diálise na Dinamarca<sup>21</sup> e Holanda<sup>25</sup>, respectivamente 51,0% e 54,0%. Também é semelhante aos percentuais verificados em indivíduos adultos que relataram ter alguma doença de longa duração ou incapacidade no Brasil em 2003, 55,9%<sup>24</sup>, e em idosos de diferentes municípios brasileiros em 2009, aproximadamente 50,0%<sup>20</sup>. Porém, a população do presente estudo é mais jovem que a população dos estudos citados. Essa alta prevalência de autoavaliação de saúde ruim encontrada nos pacientes em hemodiálise chama a atenção, uma vez que diversos autores têm constatado o alto poder preditivo de morbidade e mortalidade decorrente da avaliação precária da própria saúde<sup>7</sup>.

Os resultados encontrados foram consistentes com estudos de base populacional com adultos<sup>4</sup> e idosos<sup>20</sup> sobre a influência da idade, da escolaridade e do número de doenças autorreferidas na autoavaliação de saúde. Não foi identificada associação entre autoavaliação de saúde ruim e sexo, diferentemente de outros estudos em adultos<sup>10</sup> e idosos<sup>3,4</sup>. A chance de avaliar a saúde como ruim foi maior entre indivíduos com menor escolaridade, independentemente de outras características investigadas. A educação determina diversas vantagens para a saúde, pois indivíduos com nível educacional mais elevado encontram-se menos propensos a se exporem aos fatores de risco para doenças e, em geral, contam com maior acesso a recursos econômicos e sociais que favorecem melhores condições de saúde<sup>18</sup>.

A associação entre a presença de doenças e autoavaliação de saúde ruim confirma o relato de outros autores que avaliaram essa relação em inquiridos com população adulta no Brasil<sup>4,c</sup>. No entanto, nesta população sob impacto de uma doença crônica de maior gravidade, que evolui com complicações e restrições nas atividades diárias, somente o relato de três ou mais doenças esteve associada à autoavaliação de saúde ruim. Outros estudos também identificaram a associação entre múltiplas morbidades e pior avaliação de saúde<sup>17</sup>. Outros distúrbios frequentes entre esses pacientes, como alterações do sono, estão relacionados com a autoavaliação de saúde ruim, como mostrado pelos nossos resultados. Associação semelhante também foi relatada em pacientes em hemodiálise na Itália<sup>16</sup>. Distúrbios do sono estão associados com aumento da morbidade e mortalidade cardiovascular na população geral. Como a incidência desses distúrbios é consideravelmente maior entre pacientes em estágio final da doença renal crônica, os efeitos potenciais também poderiam ser maiores nessa população<sup>26</sup>.

Neste estudo, estado civil separado ou divorciado esteve associado com menor chance de relatar autoavaliação de saúde ruim. Pesquisa realizada na Itália com pacientes em hemodiálise mostrou que viver sozinho ou com outras pessoas não possui associação com a autoavaliação de saúde ruim<sup>16</sup>. Já estudos realizados em adultos e idosos na Suécia<sup>11</sup> e no Japão<sup>10</sup> mostraram que a autoavaliação de saúde ruim foi associada, respectivamente, a estar solteiro e a ser divorciado. De fato, o suporte social promovido por companheiro ou por familiares constitui-se um dos fatores mais importantes para enfrentar a doença e o tratamento, pois contribui para a redução dos índices de depressão e mortalidade, e para melhoria da qualidade de vida do paciente em hemodiálise<sup>1</sup>.

O uso do serviço de diálise é parte da rotina semanal desses pacientes. O tempo de deslocamento até o serviço de diálise pode impactar a autoavaliação de saúde do paciente, visto que se soma ao período que os pacientes passam em diálise. No presente estudo, depender maior tempo até o serviço de diálise esteve associado à autoavaliação de saúde ruim. Estudo realizado com amostra representativa de pacientes em hemodiálise de 12 países encontrou maior risco de morte e qualidade de vida significativamente inferior em pacientes com tempos de viagem mais longos até o serviço de diálise<sup>15</sup>. O maior tempo gasto no trajeto até o serviço diminuiria ainda mais o tempo disponível para outras atividades, podendo inclusive incidir sobre horas de sono dos pacientes e influenciar a satisfação com o cuidado recebido nos serviços de diálise<sup>19</sup>.

Este é o primeiro estudo em nível nacional a investigar a prevalência de autoavaliação de saúde ruim em pacientes em hemodiálise e sua associação com características individuais e dos serviços de diálise. Foi possível identificar variância significativa na autoavaliação de saúde

<sup>c</sup> Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção de Saúde. *Vigitel Brasil 2012: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília (DF); 2013



ruim entre os serviços de diálise após o controle pelas variáveis sociodemográficas e clínicas. Foi observado aumento na variância da autoavaliação de saúde ruim entre os serviços de diálise no modelo II. Isso pode acontecer quando as variáveis de nível individual estão negativamente correlacionadas com a variação no nível contextual. A variância na autoavaliação de saúde ruim entre os serviços de diálise no modelo II indica a verdadeira variação entre os serviços, após ajuste pelas diferenças de perfil dos pacientes assistidos em cada unidade.

O nível de complexidade de estrutura do serviço pode explicar 14,0% da variabilidade na prevalência da autoavaliação de saúde ruim entre os serviços de hemodiálise, apontando para a relevância da estrutura dos serviços para a manutenção da melhor condição de saúde desses pacientes.

Os indivíduos atendidos em serviços de diálise com melhor estrutura apresentaram menor chance de avaliar sua saúde como ruim. O maior nível de complexidade de estrutura do serviço de diálise foi caracterizado por localização em hospitais, ter atividade de ensino, ter maior número de máquinas de diálise, funcionar em três turnos diários ou 24h, ter serviço próprio de cirurgia vascular, realizar transplante renal e realizar diálise peritoneal e hemodiálise. É possível que os pacientes atendidos em serviços com estrutura mais complexa tenham maior probabilidade de acesso às alternativas de tratamento no mesmo serviço, como confecção de fístula arteriovenosa, diálise peritoneal e transplante, o que pode influenciar a percepção de segurança e de melhor cuidado pelos pacientes.

Outros estudos também identificaram associação significativa entre a estrutura dos serviços de diálise e alguns resultados na saúde dos pacientes. Carvalho et al.<sup>6</sup> encontraram melhores resultados na sobrevivência dos pacientes atendidos em serviços de diálise com maior número de máquinas de diálise. No mesmo estudo, os pacientes submetidos à hemodiálise em serviços onde a diálise peritoneal cíclica era a única alternativa de tratamento tiveram menor sobrevivência comparado àqueles onde não havia serviço de diálise peritoneal. Já Machado et al.<sup>12</sup> observaram que o acesso ao transplante renal foi maior em serviços de diálise com menor complexidade de estrutura<sup>12</sup>. Novos estudos podem aprofundar aspectos de como a estrutura dos serviços influenciam a autoavaliação de saúde dos pacientes em tratamento de hemodiálise.

Outra possível explicação para a variabilidade da autoavaliação de saúde ruim entre os serviços de diálise pode ser atribuída a diferenças nas práticas de cuidado. Estudo realizado em 54 serviços de diálise na Itália mostrou que o maior apoio social realizado por profissionais de saúde nos serviços de diálise foi associado à melhor autoavaliação de saúde<sup>16</sup>. Spiegel et al.<sup>22</sup> identificaram menores taxas de mortalidade em serviços de diálise onde havia relações interpessoais favoráveis, mais comunicação com o médico e os encontros multidisciplinares para discussão das estratégias de tratamento após alta hospitalar eram mais precoces. Neste caso, os nutricionistas abordavam aspectos culturais relevantes para o plano de cuidados dos pacientes, os programas de educação continuada eram de melhor qualidade e havia mais engajamento e disciplina por parte dos pacientes. Essas diferenças explicaram 31,0% da variação das taxas de mortalidade entre os 90 serviços de diálise participantes do estudo nos Estados Unidos em 2007<sup>22</sup>.

Entre as limitações do presente estudo, uma refere-se ao indicador utilizado. Apesar de muitas vantagens na utilização da autoavaliação de saúde como indicador de saúde, limitações são descritas na literatura sobre a falta de conhecimento dos mecanismos e maneiras com que cada indivíduo avalia a sua saúde<sup>7</sup>. Outra limitação refere-se ao uso dos registros administrativos do CNES para caracterização dos serviços de diálise. A utilização desses dados, cujo registro não tem como propósito seu emprego em atividades de investigação, pode ter como limitação a ocorrência de incompletudes e inconsistências. Outras variáveis que caracterizavam o serviço, como número de salas para diálise e número de profissionais, não foram incluídas na análise devido à grande perda de informação. A última limitação é inerente ao desenho transversal, que não possibilita afirmar se o fator associado é determinante ou determinado pela autoavaliação ruim de saúde.

Em conclusão, a alta prevalência de autoavaliação de saúde ruim encontrada entre os pacientes em hemodiálise no SUS foi associada à idade, anos de estudo, estado civil, tempo

de deslocamento de casa até o serviço de diálise, número de doenças autorreferidas e relato de dificuldade para dormir. A autoavaliação de saúde nesta população não envolve apenas fatores individuais, mas está também relacionada ao nível de complexidade da estrutura dos serviços de saúde, confirmando a natureza multidimensional desse indicador de saúde.

O reconhecimento dos efeitos dos serviços de diálise na autoavaliação de saúde ruim dirige a atenção para a importância da estrutura das instalações, como uma dimensão adicional da estratégia para melhorar a saúde dos pacientes em hemodiálise no SUS. É necessário que os profissionais de saúde estejam atentos aos aspectos associados à pior autoavaliação de saúde e que políticas públicas sejam implementadas visando a evitar ou postergar prognósticos indesejáveis nesta população.

## REFERÊNCIAS

1. Aghakhani N, Sharif F, Molazem Z, Habibzadeh H. Content analysis and qualitative study of hemodialysis patients, family experience and perceived social support. *Iran Red Crescent Med J*. 2014;16(3):e13748. DOI:10.5812/ircmj.13748
2. Álvares J, Cesar CC, Acúrcio FA, Andrade EIG, Cherchiglia ML. Quality of life of patients in renal replacement therapy in Brazil: comparison of treatment modalities. *Qual Life Res*. 2012;21(6):983-91. DOI:10.1007/s11136-011-0013-6
3. Alves LC, Rodrigues RN. Determinantes da autopercepção de saúde entre idosos do Município de São Paulo, Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 2005;17(5/6):333-41. DOI:10.1590/S1020-49892005000500005
4. Barros MBA, Zanchetta LM, Moura EC, Malta DC. Auto-avaliação da saúde e fatores associados, Brasil, 2006. *Rev Saude Publica*. 2009;43 Supl 2:s27-37. DOI:10.1590/S0034-89102009000900005
5. Berglund E, Lytsy P, Westerling R. The influence of locus of control on self-rated health in context of chronic disease: a structural equation modeling approach in a cross sectional study. *BMC Public Health*. 2014;14:492. DOI:10.1186/1471-2458-14-492
6. Carvalho MS, Henderson R, Shimakura S, Sousa IPSC. Survival of hemodialysis patients: modeling differences in risk of dialysis centers. *Int J Qual Health Care*. 2003;15(3):189-96. DOI:10.1093/intqhc/mzg035 189-196
7. DeSalvo KB, Muntner P. Discordance between physician and patient self-rated health and all-cause mortality. *Ochsner J*. 2011;11(3): 232-40.
8. Fink JC, Hsu VD, Zhan M, Walker LD, Mullins CD, Jones-Burton C et al. Center effects in anemia management of dialysis patients. *J Am Soc Nephrol*. 2007;18(2):646-53. DOI:10.1681/ASN.2006050433
9. Idler EL, Russell LB, Davis D. Survival, functional limitations, and self-rated health in the NHANES I Epidemiologic Follow-up Study, 1992. First National Health and Nutrition Examination Survey. *Am J Epidemiol*. 2000;152(9):874-83. DOI:10.1093/aje/152.9.874
10. Kawada T, Suzuki S. Marital status and self-rated health in rural inhabitants in Japan: a cross-sectional study. *J Divorce Remarriage*. 2012;52(1):48-54. DOI:10.1080/10502556.2011.534395
11. Lindström M. Marital status, social capital, material conditions and self-rated health: a population-based study. *Health Policy*. 2009;93(2-3):172-9. DOI:10.1016/j.healthpol.2009.05.010
12. Machado EL, Caiaffa WT, César CC, Gomes IC, Andrade EIG, Acúrcio FA et al. Iniquities in the access to renal transplant for patients with end-stage chronic renal disease in Brazil. *Cad Saude Publica*. 2011;27 Supl 2:s284-97. DOI:10.1590/S0102-311X2011001400015
13. Merlo J, Chaix B, Ohlsson H, Beckman A, Johnell K, Hjerpe P et al. A brief conceptual tutorial of multilevel analysis in social epidemiology: using measures of clustering in multilevel logistic regression to investigate contextual phenomena. *J Epidemiol Community Health*. 2006;60(4):290-7. DOI:10.1136/jech.2004.029454
14. Miilunpalo S, Vuori I, Oja P, Pasanen M, Urponen H. Self-rated health status as a health measure: the predictive value of self-reported health status on the use of physician services and on mortality in the working-age population. *J Clin Epidemiol*. 1997;50(5):517-28. DOI:10.1016/S0895-4356(97)00045-0

15. Moist LM, Bragg-Gresham JL, Pisoni RL, Saran R, Akiba T, Jacobson SH et al. Travel time to dialysis as a predictor of health-related quality of life, adherence, and mortality: the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Am J Kidney Dis*. 2008;51(4):641-50. DOI:10.1053/j.ajkd.2007.12.021
16. Neri L, Brancaccio D, Rocca Rey LA, Rossa F, Martini A, Andreucci VE. Social support from health care providers is associated with reduced illness intrusiveness in hemodialysis patients. *Clin Nephrol*. 2011;75(2):125-34. DOI:10.5414/CNP75125
17. Perruccio AV, Katz JN, Losina E. Health burden in chronic disease: multimorbidity is associated with self-rated health more than medical comorbidity alone. *J Clin Epidemiol*. 2012;65(1):100-6. DOI:10.1016/j.jclinepi.2011.04.013
18. Pimenta FAP, Bicalho MAC, Romano-Silva MA, Moraes EN, Rezende NA. Doenças crônicas, cognição, declínio funcional e Índice de Charlson em idosos com demência. *Rev Assoc Med Bras*. 2013;59(4):326-34. DOI:10.1016/j.ramb.2013.02.002
19. Silva GM, Gomes IC, Machado EM, Rocha FH, Andrade EIG, Acurcio FA et al. Uma avaliação da satisfação de pacientes em hemodiálise crônica com o tratamento em serviços de diálise no Brasil. *Physis*. 2011;21(2):581-600. DOI:10.1590/S0103-73312011000200013
20. Silva RJS, Smith-Menezes A, Tribess S, Rómo-Perez V, Virtuoso Júnior JS. Prevalência e fatores associados à percepção negativa da saúde em pessoas idosas no Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. 2012;15(1):49-62. DOI:10.1590/S1415-790X2012000100005
21. Sondergaard H, Juul S. Self-rated and functioning in patients with chronic renal disease. *Dan Med Bul*. 2010;57(12):A4220.
22. Spiegel B, Bolus R, Desai AA, Zagar P, Parker T, Moran J et al. Dialysis practices that distinguish facilities with below- versus above-expected mortality. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2010;5(11):2024-33. DOI:10.2215/CJN.01620210
23. Tangri N, Tighiouart H, Meyer KB, Miskulin DC. Both patient and facility contribute to achieving the Centers for Medicare and Medicaid Services' pay-for-performance target for dialysis adequacy. *J Am Soc Nephrol*. 2011;22(12):2296-302. DOI:10.1681/ASN.2010111137
24. Theme Filha MM, Szwarcwald CL, Souza-Junior PRB. Medidas de morbidade referida e inter-relações com dimensões de saúde. *Rev Saude Publica*. 2008;42(1):73-81. DOI:10.1590/S0034-89102008000100010
25. Thong MS, Kaptein AA, Benyamini Y, Krediet RT, Boeschoten EW, Dekker FW. Association between a self-rated health question and mortality in young and old dialysis patients: a cohort study. *Am J Kidney Dis*. 2008;52(1):111-7. DOI:10.1053/j.ajkd.2008.04.001
26. Trojan DA, Kaminska M, Bar-Or A, Benedetti A, Lapiere Y, Da Costa D et al. Polysomnographic measures of disturbed sleep are associated with reduced quality of life in multiple sclerosis. *J Neurol Sci*. 2012;316(1-2):158-63. DOI:10.1016/j.jns.2011.12.013
27. Zuilen AD, Blankstijn PJ, Buren M, Dam MA, Kaasjager KA, Ligtenberg G et al. Quality of care in patients with chronic kidney disease is determined by hospital specific factors. *Nephrol Dial Transplant*. 2010;25(11):3647-54. DOI:10.1093/ndt/gfq184

**Financiamento:** Fundo Nacional de Saúde/Ministério da Saúde (Processo 4864/2005) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq – Processo 409729/2006-0).

**Contribuição dos Autores:** Concepção, planejamento, análise e interpretação dos dados: TRM, MLC, CCC e LG. Redação do manuscrito: TRM, MLC e LG. Revisão crítica e aprovação da versão final do manuscrito: FAA, EIGA, MLC, CCC e LG.

**Conflito de Interesses:** Os autores declaram não haver conflito de interesses.