



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## SOCIODEMOGRAPHIC, CLINICAL CHARACTERIZATION AND FUNCTIONAL CAPACITY OF LONG-LIVED PATIENTS ON HEMODIALYSIS

\*<sup>1</sup>Odete Teresinha Portela, <sup>2</sup>Ricardo Cintra Sesso, <sup>3</sup>Letice Dalla Lana, <sup>2</sup>Adriana Ferreira Martini, <sup>4</sup>Kleyton Góes Passos, <sup>1</sup>Ildelina Pereira do Nascimento, <sup>1</sup>Gerson Scherrer Júnior, <sup>5</sup>Bruno Felipe Casarin and <sup>1</sup>Angélica Gonçalves Silva Belasco

<sup>1</sup>Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, Brasil

<sup>2</sup>Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, Brasil

<sup>3</sup>Universidade Federal de Uruguaiana, Rio Grande do Sul, Brasil

<sup>4</sup>Universidade Federal do Acre, Acre, Brasil

<sup>5</sup>São Leopoldo Mandic, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 01<sup>st</sup> May, 2019  
Received in revised form  
27<sup>th</sup> June, 2019  
Accepted 22<sup>nd</sup> July, 2019  
Published online 28<sup>th</sup> August, 2019

#### Key Words:

Elderly, 80-year-old Elderly and Above;  
Aging; Chronic Kidney Disease.

### ABSTRACT

**Introduction:** The number of elderly patients with advanced Chronic Kidney Disease has increased worldwide. **Objective:** To characterize socio-demographic, clinical aspects, and functional capacity of elderly patients affected by the End Stage Renal Disease (ESRD). **Methods:** A cross-sectional study, carried out in seven dialysis units, between March 2015 and November 2016. Sample was composed of 103 lives. Socio-demographic data collection by means of questionnaire, economic classification, Brazil 2015 classification, social support by Medical Outcomes Study, functional capacity by the Katz Index of Independence in Activities of Daily Living (ADL), and Instrumental Activities of Daily Living (IADL) by Lawton & Brody. **Results:** Socio-demographic characteristics: average age was 84 years, 90 (87.4%) were white, 63 (61.2%) were males, 52 were married (50.5%). They had an average of 7.6 years of schooling level, 74.8% belonged to social classes C/D levels, 72.8% were hypertensive, 33% had low weight. Among the elderly, 56 (54.4%) had arteriovenous fistula, were on average 39.8 months under hemodialysis. Clinically, they had an average hemoglobin of 11.41 g/dl and used on average 3.7 medications daily. Regarding functional capacity, 29.2% were dependent of ADL and 68.9% with some degree of dependence for IADL. **Conclusion:** Elderly patients under hemodialysis are mostly white, male, married, with little schooling level, low social class and functional dependence.

Copyright © 2019, Odete Teresinha Portela et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Odete Teresinha Portela, Ricardo Cintra Sesso, Letice Dalla Lana et al. 2019. "Sociodemographic, clinical characterization and functional capacity of long-lived patients on hemodialysis", *International Journal of Development Research*, 09, (08), 29019-29025.

### INTRODUCTION

Estima-se que em 2025 o Brasil, estará entre os países com maior número de idosos, e ocupará a sexta posição no mundo em idosos com aproximadamente 32 milhões de pessoas com mais de 60 anos e seis milhões com 80 anos ou mais<sup>1</sup>. A expectativa de vida poderá atingir 81,2 anos, segundo projeções estatísticas, para 2060<sup>2</sup>. Deste modo, o envelhecimento populacional e o aumento da longevidade da população, ao se tornar característica comum entre países em

desenvolvimento<sup>2</sup>, trazem consigo uma série de outras preocupações relacionadas à saúde e à qualidade de vida dos idosos. Dentre os aspectos relacionados à saúde, destaca-se o aumento da prevalência das doenças crônicas na população brasileira, identificadas como Diabetes Mellitus e a Hipertensão Arterial Sistêmica. O processo de envelhecimento e a associação destas principais doenças crônicas são principais preditores para a Doença Renal Crônica (DRC). Portanto, a tendência é de que a DRC acometa cada vez mais pessoas no futuro<sup>1-3</sup>. A DRC exige readequação do estilo de vida, processo muitas vezes desgastante e doloroso<sup>4-5</sup>. No caso do idoso, a mudança de hábitos alimentares e hídricos, em

\*Corresponding author: Odete Teresinha Portela,  
Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, Brasil

quem foi acostumado durante toda a sua vida a ingerir alimentos, que passam a ser proibidos é relatada como muito dificultosa. A alteração da imagem corporal pelos cateteres implantados em seu corpo e confecção de fistulas arteriovenosas, assim como a dependência de uma máquina para viver são fatores conflitantes, pois ao mesmo tempo em que causam desconforto e dor, são os responsáveis pela manutenção de sua vida<sup>6-7</sup>. Somados a readequação do estilo de vida, na iminência de lesão renal aguda ou de piora da doença renal crônica, a hemodiálise, muitas vezes, é apresentada como a única alternativa terapêutica para o idoso e sua família. Essa iminência da lesão, associada com a única alternativa de tratamento, por vezes, pode interferir no processamento da informação e interfere na sua escolha, tanto do idoso como de sua família<sup>8-9</sup>. Estudo canadense verificou que dois terços dos pacientes com DRC optaram por realizar hemodiálise (HD) por ser a vontade de seus médicos (52%) ou família (14%), sendo que mais da metade (61%) destes pacientes arrependem-se por ter iniciado este tratamento<sup>10</sup>.

Muitos são os questionamentos acerca do tratamento hemodialítico em indivíduos idosos com mais de 75 anos, no sentido de avaliar os benefícios desta terapia como conservadora e a demanda por cuidados paliativos, visto que a hemodiálise é considerada uma terapia agressiva e desgastante tanto física quanto mentalmente<sup>8</sup>. Dentre os fatores negativos mais relatados entre os pacientes com doença renal crônica em estágio terminal (DRCT) que realizam terapia hemodialítica encontra-se a fadiga, falta de energia e desânimo, o que prejudica a qualidade de vida<sup>11-12</sup>. Outro fator relacionado a fatores de risco entre os idosos em hemodiálise é a desnutrição, que está associada a reduzida mobilidade na qual dificulta a aquisição de alimentos e na restrita capacidade funcional exigida para o preparo das refeições. Além disso, o processo de envelhecimento leva a diminuição do apetite e do paladar, limitação na mobilidade mandibular acrescida da dentição deficiente que, conseqüentemente, repercute no baixo consumo alimentar e hídrico<sup>13</sup>. Deste modo, a relação entre mobilidade prejudicada e dependência funcional potencializam a redução da massa muscular, força e resistência aeróbia<sup>14-15</sup>. Por sua vez, afeta a capacidade de realizar as atividades básicas da vida diária, que envolvem as ações relacionadas ao autocuidado e as atividades instrumentais que indicam a capacidade do indivíduo de levar uma vida independente dentro da comunidade onde vive<sup>16-17-18</sup>.

Devido à tendência no aumento dos pacientes com 80 anos ou mais com DRCT em hemodiálise, questiona-se sobre as características destes longevos. Assim, identifica-se a necessidade de ampliar o conhecimento acerca das características clínicas, sociodemográficas e capacidade funcional desse crescente estrato da população que apresenta inúmeras particularidades, tanto de aspectos clínicos quanto físicos, o que justifica a necessidade de estudo específico dos indivíduos nestas condições clínicas e faixa etária, para que se possa adequar seu tratamento e melhorar suas condições nos últimos estágios de vida. A literatura brasileira ainda é incipiente no aspecto avaliação das características clínicas, sociodemográficas e capacidade funcional de idosos com idade igual ou maior a 80 anos, na população com DRCT, em hemodiálise, o que evidenciou a necessidade de realizar o presente estudo e, considerando-se, ainda, a tendência mundial de aumento de pessoas longevas em hemodiálise. O objetivo deste estudo é caracterizar os aspectos clínicos sociodemográficos e capacidade funcional de idosos com 80

anos ou mais, acometidos por Doença Renal Crônica (DRCT), em hemodiálise, na cidade de São Paulo, Brasil.

## MATERIAL E MÉTODOS

Estudo de delineamento transversal, quantitativo, realizado em sete unidades ambulatoriais de diálise, escolhidas aleatoriamente, na cidade de São Paulo (BR), no período de setembro de 2015 e março de 2017, com longevos (idade  $\geq 80$  anos), em programa regular de hemodiálise, clinicamente estáveis, capazes de responder aos questionários. A população de longevos atendida nessas unidades no período da coleta era de 107 indivíduos. Destes, dois encontravam-se internados em hospitais, um estava em pós-operatório de cirurgia do quadril e não apresentava condições clínicas para a realização de alguns testes e outro apresentou déficit cognitivo grave. Sendo assim, a amostra foi de 103 longevos, estabelecida por conveniência, pelo método não probabilístico. Foram incluídos longevos, com idade igual ou superior a 80 anos, de ambos os gêneros, portadores de doença renal crônica terminal (DRCT), em programa regular de hemodiálise, há mais de 90 dias, que aceitaram participar da pesquisa, após explicação da proposta do estudo, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo (CAAE:43094015.6.0000.5505). A caracterização clínica da população foi obtida por meio da coleta de dados no prontuário. Buscou-se conhecer idade, gênero, estado civil, antecedentes familiares, presença do diagnóstico médico de diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica, índice de comorbidades, tempo de tratamento hemodialítico, peso corporal, estatura, pressão arterial sistólica e diastólica, pré diálise, número e tempo de sessões de hemodiálise semanais, se fez tratamento conservador prévio ao início da hemodiálise, transplante de rim, doença básica, tipo de acesso vascular para hemodiálise, medicamentos em uso diário e exames laboratoriais de rotina.

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado a partir da razão entre o peso seco médio e o quadrado da estatura, sendo o estado nutricional dos pacientes classificados conforme recomendação do *World Health Organization* (WHO)<sup>19</sup>. O nível socioeconômico foi aferido pelo Critério Brasil 2015, a partir do modelo de questionário e instruções para o procedimento de coleta, sugeridos pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP)<sup>20</sup>. O questionário avalia: a) itens de conforto no domicílio, tais como, automóvel, empregados mensalistas, eletrônicos, redes de água, asfalto/pavimentação da rua e, b) grau de instrução do chefe da família, considerado a pessoa que contribui com a maior parte da renda do domicílio. O sistema de pontos, de zero (0) a cem (100), se constitui pelo quantitativo de itens de conforto disponíveis no domicílio e grau de instrução do chefe da família, traduzidos em seis classes sociais. Dessa forma, a classe A totaliza de 45 a 100 pontos; a B1, de 38 a 44; a B2, de 29 a 37; a C1, de 23 a 28; a C2, de 17 a 22 e, por fim, as classes D e E, 0 a 16 pontos. Quanto maior a pontuação, maior a classe social. O impacto das comorbidades foi avaliado pelo Índice de Comorbidade de Charlson (ICC), um método de classificação de gravidade que utiliza dados dos diagnósticos secundários para atribuir um risco de morte ao paciente. O ICC consiste de uma lista de 19 condições clínicas, que são anotadas como diagnóstico secundário, com o objetivo de medir a gravidade do caso e avaliar o seu efeito sobre o prognóstico do paciente. Para cada uma dessas condições, é

atribuída uma pontuação, representada por um peso que varia entre 1 e 6, quanto maior for a pontuação maior risco de morte<sup>21</sup>. Para avaliar a rede de apoio social, que o idoso dispõe, foi aplicada a Escala de Apoio Social do Medical Outcomes Study (MOS), adaptada para o português<sup>22</sup>. Abrange cinco dimensões de apoio social: material inclui a provisão de recursos práticos e ajuda material; afetiva, demonstrações físicas de amor e afeto; interação social positiva, contar com pessoas com quem relaxar e divertir-se; emocional, habilidade da rede social em satisfazer as necessidades individuais em relação a problemas emocionais; informação, contar com pessoas que aconselhe, informe e orientem. Para todas as perguntas, há cinco opções de respostas com pontuação correspondente: 1 (nunca); 2 (raramente); 3 (às vezes); 4 (quase sempre) e 5 (sempre), totalizando 95 pontos. Quanto maior for a pontuação maior é o nível de apoio social que o idoso dispõe. Para mensurar o desfecho capacidade funcional para as ABVD foi utilizado o Índice de Katz que consta de seis itens ou atividades que medem o desempenho do indivíduo nas ações de autocuidado, os quais obedecem a uma hierarquia de complexidade como a alimentação, o controle de esfínteres, transferência, a higiene pessoal, a capacidade para vestir e tomar banho. Cada item apresenta uma pontuação de zero a um: zero independência completa ou necessidade de ajuda mínima para alguma atividade. Já o escore em, representa dependência total ou necessidade de ajuda em várias atividades. A pontuação final se dará pela soma dos pontos e, quanto menor o valor, maior será a independência<sup>23</sup>.

manuais domésticos, manusear medicamentos e cuidar das finanças<sup>24</sup>. Para cada tarefa, há três possibilidades de resposta com valores de pontuação de 1 a 3 (1 - dependência; 2 - capacidade de realizar a tarefa com ajuda; e 3 - independência). A pontuação final é alcançada pela soma de pontos dos oito domínios, totalizando 27 pontos, de tal forma que quanto maior for a pontuação, mais independente será o indivíduo para executar a atividade. Aqueles idosos que atingiram 27 pontos foram classificados como independentes, entre 26 – 18 pontos com dependência parcial e menores de 18 pontos, como dependentes. As informações foram prestadas pelo próprio idoso. Cada idoso foi questionado domínio a domínio, e foi dado como tempo de referência para avaliação das AVDs e AIVDs o último mês<sup>24</sup>. Os dados foram analisados pelo software estatístico SPSS 20.0. Para as variáveis categóricas foram apresentadas frequências absolutas e relativas e para as variáveis numéricas, medidas-resumo (média, quartis e desvio padrão). As associações entre variáveis categóricas foram verificadas empregando-se o teste qui-quadrado, ou alternativamente, o teste exato de Fisher. Para todos os testes estatísticos foi utilizado um nível de significância de 5%.

## RESULTADOS

Foram analisadas as informações de 103 longevos residentes na cidade de São Paulo, em programa regular de hemodiálise, cuja idade média foi de 84,4 anos (DP= 3,9 anos), sendo a idade mínima de 80 e 96 anos a máxima.

**Tabela 1. Características sociodemográficas e clínicas, por grupo**

	Grupo hemodiálise (N=103)	Grupo controle (N= 103)	p
Gênero Masculino, n(%)	63 (61,2)	61 (59,2)	0,776
Cor Branca, n(%)	90 (87,4)	91 (88,3)	0,831
Classe Social, n(%)			0,012
Classe A/B	26 (25,2)	12 (11,7)	
Classe C/D	77 (74,8)	91 (88,3)	
Estado Civil, n(%)			0,200 <sup>a</sup>
Solteiro	3 (2,9)	10 (9,7)	
Casado	52 (50,5)	46 (44,7)	
Divorciado/Separado	1 (1,0)	2 (1,9)	
Viúvo	47 (45,6)	45 (43,7)	
Idade (anos), média (DP)	84,4 (3,9)	88,7 (3,9)	<0,001
Medical Outcomes Study (MOS), média (DP)	88,2 (19,6)	87,6 (18,6)	0,826
Classificação IMC, n(%)			0,001
Baixo peso	34 (33,0)	13 (12,6)	
Peso adequado	40 (38,8)	45 (43,7)	
Sobrepeso	29 (28,2)	45 (43,7)	
Fumante, n(%)	7 (6,8)	22 (21,4)	0,003
Diabetes, n(%)	41 (39,8)	17 (16,5)	<0,001
Hipertensão arterial, n(%)	75 (72,8)	58 (56,3)	0,013
PA sistólica (mmHg), média (DP)	133,22 (17,47)	134,13 (21,85)	0,744
PA diastólica (mmHg), média (DP)	78,42 (9,84)	70,08 (11,74)	<0,001
Índice de comorbidades de Charlson, média (DP)	3,7 (1,3)	1,1 (1,1)	<0,001
Total de medicamentos de uso diário, média (DP)	7,8 (2,4)	5,8 (2,3)	<0,001

p - Teste de Qui-Quadrado ou exato de Fisher (<sup>a</sup>) para comparação de proporções e teste t de Student para comparação de médias. Índice de Massa Corporal (IMC) = peso em kg/altura em m<sup>2</sup>.

Para avaliar os dados obtidos, os escores do Índice de Katz foram agrupados, classificando os idosos em: independentes quando relataram necessidade de ajuda em zero atividades, dependência leve/moderada quando relataram necessidade de ajuda em 1 a 3 atividades e dependentes quando relataram necessidade de ajuda para 4 a 6 atividades<sup>23</sup>. A avaliação da capacidade de execução das AIVDs foi efetuada por meio da aplicação da Escala de Lawton & Brody, que avalia a independência do indivíduo dentro da comunidade onde vive. Inclui tarefas como usar o telefone, utilizar transporte, fazer compras, preparar refeições, arrumar a casa, fazer trabalhos

Foi declarado 90 (87,4%) idosos para a cor de pele branca, 63 (61,2%) do gênero masculino e com 7,6 anos de estudo. Quanto ao estilo de vida, 7 (6,8%) idosos eram fumantes ativos. Quanto ao aspecto clínico, apresentaram média de 3,7 (DP=1,3) comorbidades. A tabela 1 mostra classe social, estado civil, nível de apoio social, IMC, doença de base e história clínica de antecedentes pessoais. Em relação ao transplante renal, apenas um paciente já havia realizado, porém perdeu o enxerto e retornou para o tratamento hemodialítico. A tabela 2 apresenta os aspectos do tratamento dialítico, tempo em hemodiálise, tratamento conservador, número de sessões

Tabela 2. Características laboratoriais, funcionais e cognitivas, por grupo

	Grupo em Hemodiálise	Grupo controle	p
Exames laboratoriais,			
Hemoglobina (g/dl)	11,4± 1,5	13,3±1,6	<0,001
Potássio (mEq/L)	5,0±10,7	4,6±0,6	<0,001
Cálcio iônico (mg/dl)	1,2±0,09	1,2±0,06	0,086 <sup>a</sup>
Fósforo (mg/dl)	4,8±1,3	3,3±0,6	<0,001
Albumina (g/dl)	3,6±0,5	4,3±0,5	<0,001
Paratormônio (PTH) (ng/l)	285±246	66±25,2	<0,001
Triglicerídeos (mg/dl)	129±52	115±50	0,068
Colesterol total (mg/dl)	151±40	178,3±50,5	<0,001
HDL (mg/dl)	45±19,3	63± 28	<0,001
LDL (mg/dl)	85± 37	109,2±35	<0,001
Mini-Exame do Estado Mental, n (%)			0,569
Normal	74 (71,0)	77 (74,0)	
Declínio Cognitivo Leve	16 (15,5)	11 (10,7)	
Declínio Cognitivo Moderado	13 (12,6)	15 (14,6)	
Velocidade de marcha – anormal	31 (30,1)	15 (14,6)	0,007
Senta/Levanta – Insatisfatório	52 (50,5)	32 (31,1)	0,005
Atividades Básicas da Vida Diária n, (%)			<0,001 <sup>a</sup>
Independência parcial	29 (28,2)	52 (50,5)	
Dependente em todas as seis funções	1 (1,0)	0 (0,0)	
Atividades Instrumentais da Vida Diária, n (%)			0,011
Dependência grave	11 (10,7)	6 (5,9)	
Dependência leve ou moderada	60 (58,2)	52 (50,5)	
Independência	32 (31,1)	45 (43,7)	
Fluência verbal categoria animal – insatisfatório, n (%)	18 (17,5)	15 (14,6)	0,569
Fluência verbal teste de Boston – insatisfatório, n (%)	14 (13,6)	10 (9,7)	0,385
Escala Depressão Geriátrica (GDS), n (%)			0,099
Sem depressão	62 (60,2)	75 (72,8)	
Possível depressão	24 (23,3)	13 (12,6)	
Provável depressão	17 (16,5)	15 (14,6)	

Valores são expressos em média (DP) ou N (%)

p - Teste t de Student ou de Mann-Whitney (<sup>a</sup>).

Número = 103 grupo hemodiálise e 103 grupo controle

Tabela 3. Resultados do Modelo de Regressão Logística para a classificação de AIVD, de Velocidade de Marcha, do tempo do teste Sentar-se e Levantar-se da Cadeira e Fluência Verbal

	AIVD		Velocidade de Marcha		Sentar-se e Levantar-se da Cadeira		Fluência verbal	
	RC (IC95%)	p	RC (IC95%)	p	RC (IC95%)	P	RC (IC95%)	P
Grupo de hemodialise (ref.= controle)	9,0 (2,1 ; 37,6)	0,003	4,3 (1,1 ; 17,9)	0,042	3,2 (1,0 ; 10,0)	0,048	4,4 (1,3 ; 14,5)	0,015
Idade (anos)	1,2 (1,1 ; 1,4)	<0,001	1,2 (1,1 ; 1,4)	<0,001	1,2 (1,1 ; 1,3)	0,001	1,0 (0,9 ; 1,1)	0,759
classe A/B (ref.= C/D)	0,7 (0,3 ; 1,9)	0,507	1,0 (0,3 ; 2,7)	0,944	1,2 (0,6 ; 2,8)	0,594	2,3 (0,8 ; 6,1)	0,107
Índice Comorbidades de Charlson	1,3 (1,0 ; 1,7)	0,082	1,4 (1,0 ; 1,9)	0,047	1,1 (0,9 ; 1,4)	0,413	1,0 (0,7 ; 1,3)	0,813
Classes de IMC (ref.= peso adequado)								
Baixo Peso	1,5 (0,5 ; 4,2)	0,429	1,3 (0,4 ; 3,7)	0,679	0,5 (0,2 ; 1,2)	0,139	0,8 (0,3 ; 2,0)	0,641
Sobrepeso	1,7 (0,7 ; 4,1)	0,228	2,0 (0,8 ; 5,3)	0,143	1,3 (0,6 ; 2,6)	0,520	2,0 (0,9 ; 4,2)	0,091
Total de medicamentos	1,2 (1,0 ; 1,4)	0,017	0,9 (0,8 ; 1,1)	0,301	1,1 (0,9 ; 1,2)	0,324	1,0 (0,8 ; 1,1)	0,468
Hemoglobina (g/dl)	1,1 (0,8 ; 1,4)	0,502	1,1 (0,8 ; 1,4)	0,664	1,0 (0,8 ; 1,3)	0,747	0,9 (0,7 ; 1,2)	0,612
Albumina (g/dl)	2,6 (1,0 ; 6,7)	0,040	0,5 (0,2 ; 1,2)	0,098	0,8 (0,4 ; 1,6)	0,511	0,9 (0,4 ; 2,0)	0,892

RC - Razão de chances; IC95% - Intervalo de Confiança de 95%; Número = 182

Tabela 4. Resultados do Modelo de Regressão Linear Múltipla para aspectos de Função social, Energia/fadiga e SF12 Composto Mental do SF-36

	Função social		Energia/fadiga		SF-12 Composto Mental	
	Coefficiente (IC95%)	p	Coefficiente (IC95%)	p	Coefficiente (IC95%)	p
Constante	152,54 (62,39 ; 242,7)	0,001	76,37 (9,70 ; 143,05)	0,025	60,64 (29,74 ; 91,53)	<0,001
Grupo de hemodiálise (ref.= controle)	-12,2 (-24,4 ; 0,00)	0,051	-14,63 (-23,66 ; -5,61)	0,002	-6,17 (-10,35 ; -1,99)	0,004
Idade (anos)	-0,59 (-1,49 ; 0,31)	0,196	-0,11 (-0,77 ; 0,56)	0,749	0,09 (-0,22 ; 0,39)	0,586
Classe A/B (ref.= C/D)	-11,24 (-20,07 ; -2,41)	0,013	0,8 (-5,72 ; 7,33)	0,808	0,00 (-3,03 ; 3,02)	0,998
Índice Comorbidades Charlson	-0,66 (-3,44 ; 2,11)	0,639	-1,77 (-3,83 ; 0,28)	0,090	-0,84 (-1,80 ; 0,11)	0,081
Classes de IMC (ref.= peso adequado)						
Baixo Peso	-1,13 (-10,32 ; 8,06)	0,808	7,02 (0,23 ; 13,82)	0,043	1,00 (-2,14 ; 4,15)	0,530
Sobrepeso	4,22 (-3,57 ; 12,01)	0,286	2,88 (-2,88 ; 8,64)	0,326	0,59 (-2,08 ; 3,26)	0,661
Total de medicamentos	-1,06 (-2,48 ; 0,35)	0,140	-0,56 (-1,60 ; 0,49)	0,296	-0,12 (-0,60 ; 0,37)	0,629
Hemoglobina (g/dl)	0,25 (-2,10 ; 2,60)	0,834	0,16 (-1,58 ; 1,89)	0,859	-0,14 (-0,94 ; 0,67)	0,738
Albumina (g/dl)	-6,14 (-13,97 ; 1,68)	0,123	3,38 (-2,41 ; 9,16)	0,251	-2,16 (-4,84 ; 0,52)	0,113

IC95% - Intervalo de Confiança de 95%

Número = 182

semanais de hemodiálise, tipo de acesso venoso para hemodiálise e resultados de exames laboratoriais. Relacionado aos medicamentos de uso diário, verificaram-se, em média, o uso diário de 7,8 medicamentos por longo. A tabela 3 aponta os principais medicamentos usados, diariamente.

A tabela 4 destaca os resultados relacionados à capacidade funcional do idoso no desempenho de atividades básicas da vida diária (alimentar-se, banhar-se, vestir-se, arrumar-se, mobilizar-se, manter controle sobre suas eliminações) e atividades instrumentais da vida diária (capacidade para

preparar refeições, realizar compras, utilizar transporte, cuidar da casa, utilizar telefone, administrar as próprias finanças, tomar seus medicamentos).

## DISCUSSÃO

A amostra de longevos, participantes do estudo (103), tinha, em média 84 anos (variação de 80 a 96) e representavam 7,8% de um universo de 1.344 indivíduos em hemodiálise, nas sete unidades ambulatoriais participantes do estudo, no período em que os dados foram coletados. Corroborando com o percentual de 7,8% de octogenários, o censo publicado em 2014 pela Sociedade Brasileira de Nefrologia, apontou que 27,9% dos pacientes em diálise tinham entre 65 a 80 anos e 4,6% tem mais de 80 anos<sup>3</sup>. Um estudo multicêntrico realizado em 20 centros de nefrologia na França revelou que a presença de comorbidades cardiovasculares representa maior risco de morte entre os pacientes com DRCT, do que a idade avançada e o tratamento hemodialítico<sup>7</sup>. Deste modo, em nosso estudo, as comorbidades representam maior fator de risco para mortalidade (média 3,7+1,3), do que a idade e o tratamento dialítico. A maior prevalência de homens em tratamento hemodialítico (61%), é um dado comumente encontrado na população em tratamento renal crônico<sup>3</sup>, porém a DRC é mais prevalente em mulheres do que em homens. Picolli et al confirmam essa constatação em estudo recente, realizado no Paraná, Sul do Brasil, com amostra de 5.216 indivíduos, idade entre 18 e 87 anos, moradores de área urbana, identificaram que 580 tinham DRC e entre estes, 407 eram mulheres (70,2%). Apesar de ter mais mulheres com diagnóstico de DRC, a evolução lenta para a fase terminal da doença, pode estar associada a fatores hormonais e estilo de vida, menor uso do álcool, entre outros.

Baixo nível socioeconômico e conseqüentemente, menor escolaridade reflete a maior prevalência de DRC nesses indivíduos. Verificamos que, apesar da baixa escolaridade, que pode estar relacionada a dificuldade de acesso às instituições de ensino naquela época, os longevos apresentaram índices um pouco melhores, em média 7,6 anos de estudo (variação de 0 a 15) comparado a estudo com 103 idosos dialíticos, (média idade 68,38 ± 7,76 anos), em João Pessoa/PB (Brasil) que relatam média de 5,7 anos<sup>25</sup>. Baixo nível socioeconômico e escolaridade foi relatado em estudo com população em hemodiálise (n=5.592, média idade 64,4±16,5 anos) e, se constitui como fator de risco para doenças crônicas, aumento de dependência e perda da capacidade funcional para o autocuidado e convívio social<sup>26</sup>. Similar aos relatos na literatura, constata-se taxas de prevalência de baixa classificação social, visto que 25,2% e 74,8% dos pacientes eram das classes A/B e C/D/E, respectivamente (tabela 1). As comorbidades ou as doenças associadas aumentam o risco de mortalidade na população idosa em hemodiálise<sup>11-12</sup>. Tal afirmativa, reforça a importância de cuidados em relação às comorbidades dos idosos, pois nesse estudo apresentaram em média 3,7 comorbidades, sendo inclusive possível que esse número seja maior conforme os critérios diagnósticos mais sensíveis fossem utilizados. Este resultado é similar ao encontrado em estudo recente, realizado em São Paulo, com 80 longevos com diagnóstico de DRC, em tratamento conservador, que tinham em média 3,5 comorbidades<sup>27</sup>. A hipertensão arterial /nefropatia hipertensiva (35%) e diabetes mellitus (24,3%) prevalecem como principais doenças de base entre os longevos em hemodiálise estas são as principais causas de DRC na população adulta mundial e constituem duas

das mais importantes doenças crônicas na população brasileira e mundial<sup>2-3</sup>. Observa-se aporte social e familiar (média de 88 na pontuação do questionário MOS) e porcentagem significativa de solteiros, divorciados/separados e viúvos (54,4%). Pesquisa reporta que o suporte familiar constitui fator que contribui com a aceitação da doença e do tratamento, apoio e estímulo ao autocuidado e a integração do idoso no contexto cultural e no convívio social, o que gera efeito positivo na capacidade funcional e qualidade de vida<sup>28</sup>. A falta de companhia ao longo, principalmente pela perda do cônjuge pode gerar desesperança e dificuldade para compartilhar suas preocupações e esperanças e eventualmente contribuir para o agravamento de seus cuidados de saúde. Há consenso entre pesquisadores de que a desnutrição precisa ser abordada precocemente, por constituir-se como marcador de mortalidade em pacientes em hemodiálise<sup>26-28</sup>. No entanto, há controvérsias sobre o uso do IMC devido alterações da composição corporal que ocorrem no idoso. Nesse estudo, identificou-se alto índice de longevos com peso inadequado (61,2%). Destes, baixo peso foi identificado em 33% e sobrepeso em 28,2%. De acordo com resultados encontrados em estudo com análise prospectiva realizado em 85 centros de diálise Europeus localizados em Portugal, França e Itália<sup>37</sup>, o sobrepeso foi associado a um melhor prognóstico clínico na população em hemodiálise. Foi constatado que pacientes com sobrepeso e obesidade tiveram melhor sobrevida do que aqueles com baixo peso.

Um dos grandes desafios na hemodiálise, é o acesso vascular adequado e realizado de forma precoce, principalmente quando se trata de longevos com hipertensão e diabetes, que apresentam maior probabilidade de aterosclerose ou lesão vascular prévia, que potencializa o risco de isquemia distal em membros, fator que dificulta, tanto a confecção de fistula arteriovenosa como enxerto (prótese). Apesar da idade avançada, mais da metade dos longevos (54,4%) tinham fistula arteriovenosa e 44,7% usavam cateter venoso central (4,9% de curta permanência e 39,8% de longa permanência). Relacionado à fistula arteriovenosa, estudo retrospectivo, realizado em Portugal, com 38 idosos com idade média de 93,9 anos, sendo 24% diabéticos e 47% hipertensos, seguidos por um período de 62,6 meses, verificou relativo longo tempo de patência, 60% e 43% em 1 e 2 anos, respectivamente, e baixas taxas de complicações<sup>29</sup>. Os medicamentos mais usados pelos longevos foram eritropoetina humana recombinante (85,4%), sacarato de hidróxido férrico (74,86%), anti-hipertensivos (55,3%), 1,25-dihidroxicolecalciferol (calcitriol) (44,7%) e cloridrato de sevelamer (38,8%). Em relação aos resultados de alguns exames laboratoriais, foram em acordo com as recomendações internacionais<sup>30</sup> e, tanto a prevalência de uso dos medicamentos como os resultados médios de exames laboratoriais foram similares aos encontrados no Inquérito Brasileiro de Diálise Crônica, em 2016<sup>31</sup>.

Quanto à capacidade funcional, os longevos apresentavam resultados semelhantes a idosos não dialíticos<sup>17</sup> e longevos com DRC em tratamento conservador<sup>27</sup>. Nesse sentido pode-se supor que os cuidados disponibilizados pelos sete centros de hemodiálise participantes desse levantamento proporcionaram ações efetivas para que o idoso tivesse autonomia e maior independência. Por outro lado, as alterações irreversíveis provocadas pelo processo de envelhecimento agregado as conseqüências da DRCT e do tratamento hemodialítico, foram capazes de influenciar as AIVDS, pois apenas 32 (31,1%) deles eram independentes, e 27 (26,2%) tinham dependência

moderada ou grave. Esses achados corroboram com outros estudos, no sentido de perda funcional em idosos.<sup>32-33-34</sup>. O grupo *Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS)*<sup>35</sup>, avaliou 7.226 pacientes em hemodiálise com idade superior a 18 anos e verificaram que pacientes totalmente independentes (36%) eram muito mais jovens do que aqueles que necessitavam de auxílio para realizar algumas tarefas (idade média 58,8 versus 71,7 anos). O mesmo grupo de pesquisadores, em estudo realizado em instalações de hemodiálise de 12 países<sup>36</sup>, verificaram que o efeito das atividades físicas, em casa ou no centro de diálise, proporcionou melhoria nos aspectos musculoesqueléticos e cardiopulmonares tanto de idosos quanto jovens em hemodiálise. São limitações desse estudo, o número relativamente restrito de pacientes estudados, que é inerente a maior dificuldade de se encontrar pacientes nessa faixa etária em tratamento dialítico e o caráter transversal do estudo, que impede a realização de inferências causais. No entanto, apontamos como pontos fortes, ter sido um estudo pioneiro em que se realizou uma caracterização sociodemográfica, clínica e funcional de longevos em hemodiálise.

## Conclusões

Ao avaliar aspectos sociodemográficos de longevos, acometidos por Doença Renal Crônica Terminal (DRCT), em hemodiálise, em São Paulo (Brasil), constatou-se o predomínio do gênero masculino, idade média de 84,4 anos, classe social baixa e baixo nível de escolaridade. Clinicamente, os longevos apresentavam elevado índice de comorbidades, em sua maioria eram hipertensos (72,8%), e diabéticos (39,8%) e usavam em média 7,8 medicamentos diariamente. Os dados denotam, perda de capacidade funcional, principalmente quando avaliada a capacidade do longevo em viver com autonomia na comunidade, no desempenho das atividades instrumentais da vida diária. Os resultados deste estudo poderão servir para nortear os planejamentos assistenciais, multidisciplinares, que busquem promover melhor assistência direcionada aos idosos longevos com doença renal crônica avançada.

## REFERÊNCIAS

Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil. Brasil; 2014. [acesso em 03 mar. 2017] Disponível em: [www.abep.org](http://www.abep.org).

Azevedo PN, Rodrigues LT. Never Too Old For an Autogenous Dialysis Fistula? Results of Endovascular Interventions in Nonagenarians. *American Society of Diagnostic and Interventional Nephrology*. 2014;28(1): 1-6. [internet]. [acesso em 26 mai. 2017]. Disponível em: [onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/sdi.12257/pdf](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/sdi.12257/pdf).

Bragal SFM, Peixoto SV, Gomes IC, Acúrcio FA, Andrade ELG, Cherchiglia ML. Fatores associados com a qualidade de vida relacionada à saúde de idosos em hemodiálise. *Rev Saúde Pública*. 2011; 45(6):1127-36.

Brito T, Fernandes MH, Coqueiro RS, Jesus CS. Quedas e capacidade funcional em idosos longevos residentes em comunidade. *Texto Contexto Enferm*. Jan.-mar. 2013; 22(1): 43-51.

Chazot C, Gassia JP, Di Benedetto A et al. Is there any survival advantage of ovesity in Southern European haemodialysis patients? *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2009; 24(9): 2871-2876. [Internet]. [acesso em 20 set. 2017]. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ndt/gfp168>.

D' Hoore W, Bouckear A, Tilquin C. Practical considerations on the use of the Charlson Comorbidity Index with Administrative data bases. *Journal Clinical Epidemiology*. 1996; 49(12): 1429-1433.

Davison SN. End-of-life care preferences and needs: perceptions of patients with chronic kidney disease. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2015;5(2):195-204.

Duarte YAO, Andrade CL, Lebrão ML. O Índice de Katz na avaliação da funcionalidade dos idosos. *Rev Esc Enferm USP*. 2007; 41(2):317-25.

Faller B, Beuscart JB, Frimat L. Competing-risk analysis of death and dialysis initiation among elderly ( $\geq 80$  years) newly referred to nephrologists: a French prospective study. *BMC Nephrology*. 2013; 14:103.

Formiga F, Ferrer A, Cruzado JM, Padros G, Fanlo M, Roson B, et al. Geriatric assessment and chronic kidney disease in the oldest old: the Octabaix study. *Eur J Intern Med*. 2012 Sep;23(6):534-8.

Gordia AP et AL. Qualidade de vida: contexto histórico, definição, avaliação e fatores associados. *Revista brasileira de qualidade de vida*. 2011; 3(1): 40-52.

Griep RH, Chor D, Faerstein E, Werneck GL, Lopes CS. Validade de constructo de escala de apoio social do Medical Outcomes Study adaptada para o português no Estudo Pró-Saúde. *Cad Saude Publica*, 2005; mai-jun; 21(3):703-714.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE. Estudos e Pesquisas: informações demográficas e socioeconômicas/ indicadores sociodemográficos e de saúde no Brasil [online]. Brasília, Brasil; 2008. [acesso em 10 mar. 2017] Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv42597.pdf>.

Iyasere OU, Brown EA, Johansson L, Huson L, Smeed J, Maxwell AP, Farrington K, Davenport A. Quality of life and physical function in older patients on Dialysis: a comparison of Assisted peritoneal Dialysis with Hemodialysis. *Am J Am Soc Nephrol*. 2016 Mar 7;11(3):423-30.

Jassal SV, Karaboyas A, Comment LA, Bieber BA, Morgenstern H, Sen A, Gillespie BW, De Sequera P, Marshall MR, Fukuhara S, Robinson BM, Pisoni RL, Tentori F. Functional Dependence and Mortality in the International Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Am J Kidney Dis*. 2016 Feb;67(2):283-92.

KDIGO 2012 Clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney Int Suppl*. 2013;3:1-150.

Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*. 1969;9:179-86.

Leimbach T, Kron J, Czerny J, Urbach B, Aign S, Kron S. Hemodialysis in patients over 80 years. *Nephron*. 2015; 129(3):214-8.

Lino VT, Pereira SR, Camacho LA, Ribeiro Filho ST, Buksman S. [Cross-cultural adaptation of the Independence in Activities of Daily Living Index (Katz Index)]. *Cad Saude Publica*. 2008; Jan;24(1):103-12.

Litjens EJ, Mulder WJ, Peppelenbosch NG, Cornelis T. Peritoneal dialysis in centenarian patients: no age limitation? *J Vasc Access*. 2016 Mar;17 Suppl 1:S53-5.

Lopes AA, Lantz B, Morgenstern H, Wang M, Bieber BA, Gillespie BW, Li Y, Painter P, Jacobson SH, Rayner HC, Mapes DL, Vanholder RC, Hasegawa T, Robinson BM, Pisoni RL. Associations of self-reported physical activity

- types and levels with quality of life, depression symptoms, and mortality in hemodialysis patients: the DOPPS. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2014 Oct 7;9(10):1702-12.
- Machado A, Vieira MCU. Impacto de fatores socioeconômicos na funcionalidade da pessoa idosa portadora de condições crônicas. *Rev Enferm UFSM*. Jan.-mar. 2015; 5(1):81-91.
- Martini A, Ammirati A, Garcia C, Andrade C, Portela O, Cendoroglo MS et al. Evaluation of quality of life, physical, and mental aspects in longevous patients with chronic kidney disease. *Int Urol Nephrol*. 2018 Apr; 50(4):725-731
- Montesanto A, De Rango F, Berardelli M, Mari V, Lattanzio F, Passarino G, et al. Glomerular filtration rate in the elderly and in the oldest old: correlation with frailty and mortality. *Age (Dordr)*. 2014;36(3):9641.
- Orlandi FS, Pepino BG, Pavarini SCL, Santos DA, Memndiondo MSZ. Avaliação do nível de esperança de estilo de vida de idosos renais crônicos em hemodiálise. *Rev Esc Enferm USP*. 2012;46(4):900-5 [Internet]. [acesso em 28 set. 2017]. Disponível em: [www.ee.uso.br/reeusp](http://www.ee.uso.br/reeusp).
- Picolli AP, Nascimento, MM, Riella, M. Prevalência da doença renal crônica em uma população do Sul do Brasil (estudo Pro-Renal). *J. Bras. Nefrol*. 2017;39(4):384-390.
- Pilger C, Rampari EM, Waidman MAP, Carreira L. Hemodiálise: seu significado e impacto para a vida do idoso. *Esc Anna Nery*. 2010;14(4):677-83.
- Pinto AH, Lange C, Pastore, CA, Liano, PMP, Castro, DP, Santos, F. Capacidade funcional para atividades da vida diária de idosos da Estratégia de Saúde da Família da zona rural. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2016;21(11):3345-3555.
- Santos AMD, Lucena NMG, Vale AMT. Caracterização sociodemográfica de idosos com Doença Renal Crônica submetidos a tratamento dialítico em um Hospital Filantrópico. *Rev Bras Ciências da Saúde*. 2011;14(4):7-12. [Internet]. [acesso em: 28 maio 2017]; Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rbcs>.
- Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Martins CT. Inquérito Brasileiro de Diálise Crônica 2016. *J Bras Nefrol* 2017;39(3):261-266.
- Sesso, RC, Lopes, AA, Thomé, FS, Lugon, JR, Martins, CT. Inquérito Brasileiro de Diálise Crônica 2014. *J Bras Nefrol*. 2016; 38 (1):54-16.
- Shastri S, Katz R, Rifkin DE, Fried LF, Odden MC, Peralta CA, et al. Kidney function and mortality in octogenarians: Cardiovascular Health Study All Stars. *J Am Geriatr Soc*. 2012;60(7):1201-7.
- Silva TCL da, Costa EC, Guerra, RO. Resistência aeróbia e força de membros inferiores de idosos praticantes e não-praticantes de ginástica recreativa em um centro de convivência. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2011; 14(3):535-542.
- Takemoto AY, Okubo P, Bedendo J, Carreira L. Avaliação da qualidade de vida em idosos submetidos ao tratamento hemodialítico. *Rev Gaúcha Enferm*. 2011;32(2):256-62.
- Thorsteinsdottir B, Swetz KM, Feely MA, Mueller PS, Williams AW. Are There Alternatives to Hemodialysis for the Elderly Patient With End-Stage Renal Failure? *Clin Proc*. 2012; 87(6):514-516.
- World Health Organization (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of the WHO Consultation on Obesity. Geneva: World Health Organization [online];1997 [acesso em 10 ago. 2017] Disponível em: [www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO\\_TRS](http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS)

\*\*\*\*\*