



PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES RENAI CRÔNICOS EM PROGRAMA DIALÍTICO

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF CHRONIC KIDNEY PATIENTS ON DIALYSIS PROGRAM

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LOS PACIENTES RENALES CRÓNICOS EN PROGRAMA DE DIÁLISIS

Marcella Brito Nunes¹, Elisângela Milhomem Santos², Maria Izabel Leite³, Aline Saraiva Costa⁴, Dirce Bellezi Guihem⁵

RESUMO

Objetivo: caracterizar o perfil clínico e epidemiológico de pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico. **Método:** estudo transversal, epidemiológico realizado em dois centros de diálise em Imperatriz/MA/Nordeste do Brasil, com um questionário para caracterização de dados socioeconômicos, clínicos e antropométricos. Os dados foram analisados segundo o programa Bioestat versão 5.0. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa, Protocolo 004552/2010-70. **Resultados:** 69% homens, 45% com idade entre 41-60 anos, 47% pardos, 60% casados, 75% ganhando de 1 a 2 salários mínimos; 45% analfabetos ou com ensino básico incompleto, 96% usavam fístula arteriovenosa, 83% eram hipertensos. Hematócrito de $31,9 \pm 5,0$, hemoglobina de $10,5 \pm 1$, cálcio $8,9 \pm 1,0$, fósforo $4,5 \pm 1,6$, e creatinina $9,9 \pm 3,8$. **Conclusão:** fatores socioeconômicos, clínicos e laboratoriais relacionados à disfunção renal contribuem para a morbimortalidade desses pacientes evidenciando a necessidade de reduzir os agravantes da doença visando a melhoria na qualidade de vida. **Descritores:** Perfil de Saúde; Diálise; Morbidade; Insuficiência Renal Crônica.

ABSTRACT

Objective: characterizing the clinical and epidemiological profile of chronic renal failure patients on hemodialysis. **Methods:** this is a cross-sectional and epidemiological study in two dialysis centers in Imperatriz/Maranhão/Northeast of Brazil, with a questionnaire to characterize the socioeconomic, clinical and anthropometric data. The data were analyzed according to Bioestat program version 5.0. This study was approved by the Ethics Research Committee, Protocol 004552/2010-70. **Results:** 69% male, 45% aged 41-60, 47% dark skin, 60% married, 75% with 1-2 minimum wages, and 45% illiterate or with incomplete primary education, 96 % were using arteriovenous fistula, 83% were hypertensive. Hematocrit of $31,9 \pm 5,0$, hemoglobin $10,5 \pm 1$, $8,9 \pm 1.0$ calcium, phosphorus $4,5 \pm 1,6$, $9,9 \pm 3,8$ and creatinine. **Conclusion:** socioeconomic, clinical and laboratory factors associated with renal dysfunction contributes to morbidity and mortality of patients showing the need to reduce aggravating the disease in order to improve the quality of life. **Descriptors:** Health Profile; Dialysis; Morbidity; Chronic Renal Failure.

RESUMEN

Objetivo: caracterizar el perfil clínico y epidemiológico de los pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis. **Métodos:** estudio epidemiológico transversal realizado en dos centros de diálisis en Imperatriz/Maranhão/Noreste de Brasil, con un cuestionario para caracterizar los datos socioeconómicos, clínicos y antropométricos. Los datos se analizaron de acuerdo con el programa BioEstat versión 5.0. Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación, el Protocolo 004552/2010-70. **Resultados:** 69% hombres, 45% de entre 41 a 60 años, 47% pardos, 60% casados, 75% con 1-2 salarios mínimos, 45% analfabetos o con estudios primarios incompletos, el 96 % utilizaba la fístula arteriovenosa, el 83% eran hipertensos. El hematocrito de $31,9 \pm 5,0$, hemoglobina $10,5 \pm 1$, $8,9 \pm 1,0$ calcio, fósforo $4,5 \pm 1,6$, y creatinina $9,9 \pm 3,8$. **Conclusión:** los factores socioeconómicos, clínicos y de laboratorio asociados con la disfunción renal contribuyen a la morbilidad y mortalidad de pacientes que muestran la necesidad de reducir agravar la enfermedad con el fin de mejorar la calidad de vida. **Descritores:** Perfil de Salud; Diálisis; Morbilidad; Insuficiencia Renal Crónica.

¹Enfermeira, Especialista em Gestão de Saúde Pública. São Luís (MA). E-mail: Marcellabnunes@gmail.com; ²Enfermeira, Professora Mestre em Ciências da Saúde, Universidade Federal do Maranhão, Centro de Ciências Sociais, Saúde e Tecnologia. Imperatriz (MA). E-mail: elismilhomem@hotmail.com; ³Enfermeira nefrologista, Clínica de Doenças Renais. Imperatriz (MA). E-mail: izabells@hotmail.com; ⁴Enfermeira, Mestranda, Programa Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade de Brasília/PPGENF/UnB. Brasília (DF), Brasil. E-mail: aline.sa.costa@hotmail.com; ⁵Enfermeira, Professora Titular / Doutora em Ciências da Saúde (Bioética), Departamento de Enfermagem, Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem / Universidade de Brasília/PPGENF/UnB. E-mail: Brasília (DF), Brasil. E-mail: guilhem@unb.br

INTRODUÇÃO

As taxas de morbimortalidade da população mundial e brasileira sofreram alterações ao longo do tempo, evidenciaram aumento das doenças crônicas degenerativas e projetaram a doença renal crônica (DRC) no cenário mundial como um dos maiores desafios à saúde pública deste século, com todas as suas implicações econômicas e sociais.¹ O envelhecimento da população e o aumento da expectativa de vida, decorrentes da transição demográfica nas últimas décadas no Brasil, contribuíram para mudanças no perfil de morbimortalidade e aumento da prevalência das doenças crônicas, entre elas a doença renal crônica (DRC).²

Fatores socioeconômicos podem influenciar progressão da DRC. O baixo nível socioeconômico pode ser considerado fator de risco para as doenças crônicas e, em relação a DRC, eles pode estar associado às dificuldades de acesso ao sistema de saúde e ao controle inadequado de doenças como hipertensão de diabetes. As desigualdades sociais evidenciadas pelo elevado grau de pobreza e baixo nível de instrução na região Nordeste e do estado do Maranhão especificamente, podem contribuir negativamente para o desenvolvimento de DRC.³

Sua detecção precoce por meio do rastreamento de grupos de risco e combate dos fatores desencadeantes, além do uso de terapêuticas apropriadas para o retardamento de sua progressão podem reduzir o sofrimento dos pacientes e os custos financeiros associados à DRC. Dessa maneira, o conhecimento epidemiológico da DRC contribui para impedir a sua instalação ou protelar a sua evolução.^{5,6} Diante disso, definir o perfil dos pacientes DRC é de fundamental importância tanto para o tratamento daqueles já acometidos quanto para a prevenção e diagnóstico precoce, o que torna esta pesquisa relevante.

OBJETIVO

- Caracterizar o perfil clínico e epidemiológico de pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico.

MÉTODO

Estudo de delineamento transversal, de caráter epidemiológico realizado em dois centros de diálise existentes na cidade de Imperatriz, Maranhão/Nordeste do Brasil, que atendem pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e por assistência privada, no período de fevereiro a abril de 2011, sendo entrevistados através de instrumentos de dados contendo

dados de classificação socioeconômicos, hábitos de vida, clínicos como prevalência de hipertensão arterial e diabetes mellitus associadas à DRC, antecedentes familiares, a saber: acesso venoso, profissional que diagnosticou a doença e tempo de terapia hemodialítica.

Foram extraídos dos prontuários dados de exames bioquímicos e antropométricos. Entre os exames laboratoriais, encontravam-se taxas de hematócrito, hemoglobina, creatinina, fósforo, cálcio, colesterol total, HDL, LDL e triglicérides. Foram considerados valores de referência normais: hematócrito entre 40 a 52% (homens) e 35 a 47% (mulheres), hemoglobina de 12 a 18 g%, creatinina entre 0,9 a 1,3 mg/dL, fósforo entre 2,5 a 4,8 mg/dL, cálcio de 8,6 a 10,0 mg/dL, colesterol total até 200mg/dL, HDL ≥60mg/dL, LDL <130mg/dL e triglicérides até 150mg/dL. Os valores de referência adotados foram retirados dos Protocolos Clínicos de Exames Laboratoriais da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais/MG, estes baseados na RDC/ANVISA nº 302, de 13 de outubro de 2005, que regulamenta a técnica para o funcionamento de laboratórios clínicos. Vale ressaltar que os valores de colesterol total e fracionado (HDL e LDL) e triglicérides contidos nesses protocolos foram baseados na IV Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemias da Sociedade Brasileira de Cardiologia do ano de 2007.⁷

Nos dados antropométricos colheu-se o peso e a altura para o cálculo do IMC, que foram mensurados em uma balança antropométrica eletrônica (Welmy w200/5 classe III), para adultos, calibrada, com o paciente em posição ortostática. O Índice de Massa Corporal foi classificado segundo a Organização Mundial da Saúde em: abaixo do peso (<18,5 kg/m²), peso normal (18,5-24,99kg/m²), sobrepeso (>25kg/m²), obeso (>30kg/m²), obeso mórbido (>40kg/m²).⁸

Quanto aos critérios de inclusão, foram selecionados pacientes que estavam no mínimo 3 meses em tratamento hemodialítico - para ser considerado Doença Renal Crônica segundo a *Kidney Disease Outcomes Quality Initiative*, de ambos os sexos, com idade maior ou igual a 18 anos, cadastrados no programa de diálise de ambas as clínicas. Foram excluídos da pesquisa pacientes que não se encontravam em condições clínicas para participar do estudo, aqueles que recusaram participar e pacientes com Insuficiência Renal Aguda.

Para a análise estatística e tabulação dos dados, foram utilizados o programa Bioestat versão 5.0. As variáveis quantitativas foram

apresentadas por Média (M) e Desvio Padrão (DP), e as qualitativas por frequência absoluta e porcentagem.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão, sob o número de protocolo 004552/2010-70. Os pacientes que aceitaram em participar da pesquisa assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, seguindo os princípios éticos e a Resolução do Conselho Nacional de Pesquisa 196/96.⁹

RESULTADOS

Os resultados mostraram que dos 233 pacientes entrevistados, 161 (69%) eram do

sexo masculino e 72 (31%) do sexo feminino, 106(45%) tinham idade compreendida entre 41-60 anos e 73 (32%) dos pacientes apresentaram idade superior a 60 anos.

Em relação à cor autorreferida, 109 (47%) declaravam-se pardos, 66(28%), brancos. A maioria dos pacientes entrevistados referiu ser casado, receber entre um e dois salários mínimos (60%). No quesito escolaridade, 96 (41%) eram analfabetos ou possuíam ensino fundamental incompleto, seguido de 58(25%) com o ensino fundamental completo (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição da população dos participantes segundo variáveis epidemiológicas. Imperatriz-MA, 2011.

Variável	n	%
Sexo		
Homens	161	69%
Mulheres	72	31%
Idade		
18-40anos	54	23%
41-60anos	106	45%
Acima 60 anos	73	32%
Cor		
Branco	66	28%
Negro	54	23%
Pardo	109	47%
Amarelo	2	1%
Indígena	2	1%
Estado Civil		
Solteiro	40	17%
Casado	139	60%
Viúvo	15	6%
Separado	19	8%
Outros	20	9%

Segundo os hábitos de vida, 114 (49%) dos participantes eram não tabagistas, 98(42%) haviam parado de fumar e 21 (9%) eram tabagistas. Quanto ao consumo de bebida alcoólica, 118 (51%) eram não etilistas, 100 (43%) haviam parado e 15 (6%) consumiam bebida alcoólica. Em relação à prática de atividade física, 175 (75%) relataram que não praticam nenhum tipo de exercício.

No que se refere aos dados clínicos, 193 (83%) eram hipertensos e 58 (25%) eram diabéticos. Quanto aos antecedentes familiares, 134 (57%), 95 (41%) e 44 (19%) relataram história de Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus e Doença Renal Crônica, respectivamente.

Em relação ao profissional que diagnosticou a doença, 135 (58%) dos diagnósticos foram realizados por um Nefrologista e os outros 42% por médicos de outras especialidades. O tipo de acesso venoso predominante foi a Fístula arteriovenosa (FAV), abrangendo 223 (96%) dos casos, porém 8 (3%) ainda fazem uso de

cateter de duplo-lúmen (CDL), após três meses de terapia.

Os dados antropométricos foram representados pelo cálculo do IMC que, segundo critérios da Organização Mundial da Saúde. Observou-se o predomínio de eutrofia em 125 (53%) dos casos, sobrepeso em 66 (28%), e 25 (11%) estavam abaixo do peso (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição dos participantes segundo dados clínicos e antropométricos. Imperatriz-MA, 2011.

Variável	n	%
Hipertensão Arterial		
Sim	193	83%
Não	40	17%
Diabetes Mellitus		
Sim	58	25%
Não	175	75%
Profissional que diagnosticou		
Nefrologista	135	58%
Endocrinologista	98	42%
Clínico e outros	-	-
Tipo de acesso venoso	223	96%
FAV*	8	3%
CDL**	-	-
Permicath	2	1%
Prótese		
IMC	25	11%
Abaixo do peso	125	53%
Peso normal	66	28%
Sobrepeso	10	5%
Obeso	7	3%
Obeso mórbido		

Em relação aos exames laboratoriais, a creatinina sérica mostrou-se acima dos parâmetros considerados normais, com média de 9,9±3,8 mg/dl e os valores de cálcio e fósforo apresentaram uma média de 8,9±1,0 e 4,5±1,6, respectivamente. A média e desvio-padrão de terapia hemodialítica em anos foram de 4,4±4,2 (Tabela 3).

Tabela 3. Distribuição dos participantes segundo exames laboratoriais e tempo de terapia. Imperatriz-MA, 2011.

Variável	Média	±Desvio-Padrão
Hematócrito (%)	31,9±5,0	
Hemoglobina (g/dL)	10,5±1,5	
HDL (mg/dL)	38,6±20,8	
LDL (mg/dL)	72,0±26,9	
Triglicérides (mg/dL)	174,2±131,7	
Colesterol total	149,5±65,4	
(mg/dL)	8,9±1,0	
Cálcio (mg/dL)	4,5±1,6	
Fósforo (mg/dL)	9,9±3,8	
Creatinina (mg/dL)	4,4±4,2	
Tempo de terapia (anos)		

DISCUSSÃO

A proporção de quase dois homens entrevistados para cada mulher, não se diferencia dos resultados encontrados no Brasil e no Maranhão, que evidenciam a prevalência da doença no sexo masculino.⁸ Outro dado encontrou correspondência nos Estados Unidos⁹ e na América Latina, onde 40% dos pacientes incidentes em programa dialítico têm mais de 65 anos.¹⁰

A cor autorreferida condiz com a realidade nordestina e com a miscigenação brasileira. Estudo semelhante apontou que 46,7% dos indivíduos eram pardos.¹¹ Torna-se difícil, portanto, verificar a influência de fatores raciais na doença renal. Não existem evidências conclusivas de que afrodescendentes ou outras minorias étnicas brasileiras sejam especialmente vulneráveis à doença renal.¹²

Em relação à classificação de bens constatou-se que grande parte da população possui baixo índice socioeconômico, com renda mensal entre 1 e 2 salários mínimos, sendo que 8% destes apresentam-se na classe E e, têm uma renda inferior a 1 salário mínimo ao mês. Estudos no Maranhão e no Brasil também evidenciam o baixo índice socioeconômico entre os doentes renais crônicos.^{3,10} O baixo poder aquisitivo associado a inexistência da instrução mínima necessária acarreta condições desfavoráveis de vida e contribui para a dificuldade de compreensão e adesão ao tratamento da doença. Esta situação pode estar relacionada ao aumento da morbimortalidade entre essas pessoas.¹⁰

No quesito hábitos de vida, a maioria dos pacientes em terapia hemodialítica não possui o hábito de fumar e não ingere bebida alcoólica, condições essenciais para a eficácia no tratamento. A atividade física foi compatível com a situação de saúde, uma vez que os pacientes em hemodiálise apresentam

pouca tolerância ao exercício e não apresentam condicionamento físico devido às condições debilitantes geradas pela doença renal.¹³

A hipertensão é um dos principais fatores de risco para a DRC sendo responsável por 40% de sua origem para os pacientes no Brasil.⁴ É um fator de risco modificável cujo tratamento adequado é capaz de diminuir significativamente não só a mortalidade cardiovascular, mas também a velocidade de progressão da DRC.¹⁴

A grande maioria dos entrevistados relatou história de Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus e Doença Renal Crônica no meio familiar. Estudos realizados nos Estados Unidos, México, Austrália e Japão, evidenciaram que a presença de HAS, DM, ou histórico de nefropatia na família são fatores de risco para o desenvolvimento de doença renal. Pessoas que se enquadram em uma ou mais dessas características devem ser rastreadas e conscientizadas, visando a promoção da saúde e a prevenção da doença renal crônica.^{15,16, 17, 18}

Em relação ao profissional que diagnosticou a doença, mais da metade dos diagnósticos foram realizados por um Nefrologista, o que pode ter ocorrido tardiamente, devido ao fato de que 3% dos participantes, mesmo já tendo sido diagnosticados como crônicos, faziam uso de cateter venoso temporário. Esses problemas também foram evidenciados em outros estudos.^{19,20}

Observou-se que há associação entre a redução do nível socioeconômico e o encaminhamento tardio ao nefrologista²¹, o que concorre para maior mortalidade.^{22,23} Estudo comparou pacientes em acompanhamento com nefrologista antes do início do tratamento dialítico com os demais sem acompanhamento e observaram que o grupo com acompanhamento apresentou melhor controle metabólico, menor duração na hospitalização e maior percentagem de casos com acesso vascular permanente no início da diálise. Além disso, pacientes encaminhados precocemente ao nefrologista apresentaram maior sobrevida em curto e longo prazo.²⁴ Assim, a maior morbidade e mortalidade parecem estar relacionadas às piores condições clínicas e metabólicas que os pacientes encaminhados tardiamente apresentam no início da hemodiálise.²⁵

Quanto aos resultados dos exames bioquímicos observou-se redução da função renal, com diminuição dos níveis do hematócrito e da hemoglobina, e com alterações do metabolismo de cálcio e fósforo. Com isso, 89% dos participantes

apresentavam-se anêmicos, uma vez que seus níveis de hematócrito e hemoglobina estavam abaixo dos valores de referência para cada sexo. Essa condição influencia diretamente a vida dessas pessoas, dificultando a realização de tarefas da vida diária devido ao estado debilitante provocado pela associação da anemia com a doença renal crônica.

A *Kidney Disease Outcomes Quality Initiative* (KDOQI) recomenda que a Hemoglobina de pacientes renais crônicos em uso de estimuladores da eritropoiese, deve ser mantida entre 11 e 12 g/dL, o que não foi constatado nesta pesquisa, a qual se manteve abaixo desses valores.²⁸ Com isso, 89% dos participantes apresentaram-se anêmicos, partindo do ponto que seus níveis de hematócrito e hemoglobina estavam abaixo dos valores de referência para cada sexo. Essa condição influencia diretamente na vida do paciente, dificultando o mesmo a exercer tarefas da vida diária devido ao estado debilitante provocado pela associação da anemia com a doença renal crônica.

A dosagem de creatinina sérica é um teste amplamente utilizado pelos laboratórios por ser uma técnica simples e de baixo custo. Os níveis da mesma são afetados diretamente por fatores que não estão diretamente ligados a filtração glomerular, sendo estes, produto da geração, secreção e excreção extra-renal²⁹. Com isso, a elevação dos valores pode indicar grande diminuição da função renal. Entretanto para se obter um resultado mais preciso da taxa de filtração glomerular, esses níveis são analisados comparando-se os resultados de outros exames laboratoriais. A alteração encontrada na creatinina juntamente com o resultado dos demais exames, evidenciou o caráter crônico terminal dos entrevistados.

A média dos valores de cálcio e fósforo mostrou que 44% dos entrevistados encontraram-se com hiperfosfatemia e 17% com hipocalcemia. Indivíduos com TGF menor do que 25 ml/min, são comuns alterações no metabolismo de cálcio e fósforo, que podem influenciar na velocidade de progressão da DRC, apresentando assim um importante papel na morbidade e mortalidade dos pacientes.^{4,26}

Os níveis de colesterol total, HDL, LDL e triglicérides, mostraram-se dentro dos valores de referência, não apresentando alterações relevantes. Contudo, manter controlados os casos de hiperlipidemias que aparecem em associação com a DRC é de fundamental importância, considerando-se que esse controle contribui para corrigir ou amenizar doenças cardiovasculares frequentemente associadas⁴, visto que 83% dos entrevistados

são hipertensos, como apresentado anteriormente.

A média e desvio-padrão de terapia hemodialítica em anos apresentaram-se elevada, se comparada a outros estudos realizados no Maranhão e no Brasil.^{10,13} Estudos semelhantes relatam que as repercussões da doença tem implicações em sua vitalidade, o que resgata a necessidade de investimentos na qualidade de vida desses indivíduos por meio da implementação de estratégias de adaptação devem valorizar sua autonomia, favorecer suas relações sociais, promover seu autocuidado e sua saúde física e psíquica.³⁰

CONCLUSÃO

A população estudada foi caracterizada em sua maioria por homens, adultos (entre 41 - 60 anos), de cor parda, casados, com baixo grau de instrução, renda mensal de 1 a 2 salários mínimos, hipertensos e diabéticos.

Em relação aos exames laboratoriais, o hematócrito e a hemoglobina apresentaram-se alterados, com média abaixo dos valores de referência; cálcio e fósforo mostraram-se em níveis normais, porém o número de pacientes com hipocalcemia e hiperfosfatemia foi significativo.

A creatinina sérica evidencia o caráter crônico terminal da doença renal, apresentando média acima dos parâmetros normais. Este estudo contribuiu com informações sobre essa região visando a comparação entre demais regiões brasileiras para que os principais problemas sejam apontados e que intervenções a nível nacional possam ser elaboradas.

REFERÊNCIAS

1. Bastos RM, Bastos MG, Ribeiro CR, Bastos RV, Teixeira MTB. Prevalência da doença renal crônica nos estágios 3, 4 e 5 em adultos. Rev Assoc Méd Bras [Internet]. 2009 [cited 2011 June 23];55(1): 40-44. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302009000100013
2. Grassmann A, Gioberge S, Moeller S, Brown G. ESRD patients in 2004: global overview of patient numbers, treatment modalities and associated trends. Nephrol Dial Transplant [Internet]. 2005 [cited 2013 Aug 25];20(12):2587-93. Available from: <http://ndt.oxfordjournals.org/content/20/12/2587.full.pdf+html>
3. Zambonato TK, Thomé FS, Gonçalves LFS. Perfil socioeconômico dos pacientes com doença renal crônica em diálise na região nordeste do Rio Grande do Sul. J Bras Nefrol [Internet]. 2008 [cited 2010 Aug 10];30(3):192-200. Available from: http://www.jbn.org.br/detalhe_artigo.asp?id=57
4. Romão Junior JE. Doença Renal Crônica: Definição, Epidemiologia e Classificação. J. Bras. Nefrol. [Internet]. 2004 [cited 2010 Aug 20];26(3):1-3. Available from: http://www.jbn.org.br/detalhe_artigo.asp?id=1183
5. Lessa I. Níveis séricos de creatinina: hipercreatininemia em segmento da população adulta de Salvador, Brasil. Rev.Bras.Epidemiol. [Internet]. 2004 [cited 2011 Jan 21];7(2):176-186. Available from: www.scielo.br/pdf/rbepid/v7n2/14.pdf
6. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de classificação econômica do Brasil. [Internet]. 2010 [cited 2011 Jan 30]. Available from: <http://www.abep.org/novo/Content.aspx?SectionID=84>.
7. Resende LMH, Viana LG, Vidiga PG. Protocolos clínicos dos exames laboratoriais. Secretaria de estado de saúde de Minas Gerais [Internet]. 2009 [cited 2010 Mar 15]. Available from: http://www.uberaba.mg.gov.br/portal/acervo/saude/arquivos/oficina_10/protocolos_examenes_laboratoriais.pdf
8. OMS. Organização Mundial da Saúde [Internet]. 2010 [cited 2010 Mar 15]. Available from: <http://www.who.int/en/>.
9. Brasil. Resolução Nº196/96 versão 2012 [Internet]. 2012 [cited 2010 Mar 15]. Available from: http://conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/aquivos/resolucoes/23_out-versao_final_196_ENCEP2012.pdf
10. Calado IL, Silva AAM, França AKTC, Santos AC, Salgado Filho N. Diagnóstico nutricional de pacientes em hemodiálise na cidade de São Luís (MA). Revista de Nutrição [Internet]. 2009 [cited 2010 Mar 20];22(5):687-96. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732009000500009
11. U.S. Renal Data System. 2005 Annual Data Report [Internet]. 2005 [cited 2010 June 12]. Available from: www.usrds.org-2005
12. Cusumano AM, Garcia GG, Di Goia C, Hermida O, Lavorato C. The Latin American Dialysis and transplantation registry (RLDT) annual report 2004. Ethn Dis [Internet]. 2006 [cited 2010 June 23];16(2 Supl 2):S2- 10-3. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16774002>
13. Santos PR. Correlação entre marcadores laboratoriais e nível de qualidade de vida em renais crônicos hemodializados. Jornal Brasileiro de Nefrol [Internet]. 2005 [cited 2010 Aug 10];30(3):192-200. Available from: http://www.jbn.org.br/detalhe_artigo.asp?id=1183

2010 July 23];27(2). Available from: www.jbn.org.br/detalhe_artigo.asp?id=287

14. Oliveira MB, Romão JE Jr, Zatz R. End-stage renal disease in Brazil: epidemiology, prevention, and treatment. *Kidney Int Suppl*. [Internet]. 2005 [cited 2010 Aug 10];97:S82-6. Available from: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16014106

15. Lata AGB, Alburquerque JG, Carvalho LASB, Lira ALBC. Diagnóstico de enfermagem em adultos em tratamento de hemodiálise. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2008 [cited 2010 Aug 10];21(Edição Especial): 160-3. Available from: www.scielo.br/pdf/apv/v21nspe/a04v21ns.pdf

16. Gordan PA. Grupo de risco para doença renal crônica. *J. Bras. Nefrol*. [Internet]. 2006 [cited 2010 Sept 17];28(Suppl 2)(3):8-11. Available from: http://www.jbn.org.br/detalhe_suplemento.asp?id=1556

17. Castro MCM, Silveira ACB, Silva MV, Couto JL, Xagoraris M, Centeno JR et al. Inter-relações entre Variáveis Demográficas, Perfil Econômico, Depressão, Desnutrição e Diabetes Mellitus em Pacientes em Programa de Hemodiálise. *J Bras Nefrol* [Internet]. 2007 [cited 2010 Sept 25];29(3): 143-51. Available from: http://www.jbn.org.br/audiencia_pdf.asp?aid=2=169&nomeArquivo=29-03-06.pdf

18. Grootendorst DC. Screening: why, when, and how. *Kidney Int* [Internet]. 2009 [cited 2011 Feb 5];76(7):694-99. Available from: <http://www.nature.com/ki/journal/v76/n7/full/ki2009232a.html>

19. Obrador GT, García-García G, Villa AR, Rubilar X, Olvera N, Ferreira E et al. Prevalence of chronic kidney early evaluation program (KEEP) México and comparison with KEEP US. *Kidney Int. Suppl*. [Internet]. 2010 [cited 2011 Feb 12];(116):S2-8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20186176>

20. Mathew TH, Corso O, Ludlow M, Boyle A, Cass A, Chadban SJ et al. Screening for chronic kidney disease in Australia: a pilot study in the community and workplace. *Kidney Int Suppl*. [Internet]. 2010 [cited 2011 Feb 12];(116):S9-16. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20186177>

21. Takahashi S, Kazuyoshi O, Mitsuru Y. The kidney early evaluation program (KEEP) of Japan: results from the initial screening period. *Kidney Int Suppl* [Internet]. 2010 [cited 2011 Mar 28]; (116):S9-16. Available from:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20186175>

22. Oliveira MB, Duarte D, Meira GGC, Codes JJ, Ribeiro MZ. Referência para o ambulatório de nefrologia: inadequação de demanda para o especialista. *J Bras Nefrol* [Internet]. 2010 [cited 2011 Mar 12]; 32(2): 145-48. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/jbn/v32n2/v32n2a02.pdf>

23. Obialo CI, Ofili EO, Quarshie A, Martin PC. Ultralate referral and presentation for renal replacement therapy: socioeconomic implications. *Am J Kidney Dis* [Internet]. 2005 [cited 2012 Apr 23]; 46(5):881-6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16253728>

24. Sesso R, Belasco AG, Ajzen H. Late diagnosis of chronic renal failure. *Braz J Med Biol Res* [Internet]. 1996 [cited 2012 Apr 27];29(11):1473-8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16253728>

25. Lorenzo V, Martn M, Rufino M, Hernández D, Torres A, Ayus JC. Predialysis nephrologic care and a functioning arteriovenous fistula at entry are associated with better survival in incident hemodialysis patients: an observational cohort study. *Am J Kidney Dis* [Internet]. 2004 [cited 2012 Set 10]; 43(6):999-1007. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15168379>

26. Jungers P, Massy Za, Nguyen-Khoa T, Choukroun G, Robino C, Fakhouri F et al. Longer duration of predialysis nephrological care is associated with improved long-term survival of dialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* [Internet]. 2001 [cited 2011 Apr 01];16(12):2357-64. Available from: <http://ndt.oxfordjournals.org/content/16/12/2357.full.pdf>

27. Godinho TM, LYRA TG, Braga OS, Queiroz RA, Alves JÁ, Kraychete AC et al. Perfil do paciente que inicia hemodiálise de manutenção em hospital público em Salvador, Bahia. *J. Bras. Nefrol*. [Internet]. 2006 [cited 2011 Apr 01];28(2):96-103. Available from: http://www.jbn.org.br/detalhe_artigo.asp?id=245

28. Mendonça TA. Variabilidade da hemoglobina e hospitalização em pacientes com doença renal crônica em programa dialítico em uso de Epoetina Alfa. *J Bras Nefrol* [Internet]. 2008 [cited 2011 Apr 01]; 30(4): 272-279. Available from: http://www.jbn.org.br/detalhe_artigo.asp?id=32

29. Bastos MG, Carmo WB, Abrita RR, Almeida EC, Mafra D, Costa DMN et al. Doença renal crônica: problemas e soluções. J Bras Nefrol [Internet]. 2004 [cited 2011 Apr 02];26(4):202-15. Available from: http://www.jbn.org.br/detalhe_artigo.asp?id=313

30. Olvani MS, Oliveira F, Ascari RA, Trindade LL. Qualidade de vida do paciente com insuficiência renal crônica em tratamento hemodialítico. J Nurs UFPE on line [Internet]. 2012 [cited 2011 Apr 13];6(11):2777-84. Available from: http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermage/index.php/revista/article/view/3182/pdf_1666

Submissão: 05/08/2013

Aceito: 10/11/2013

Publicado: 01/01/2014

Correspondência

Marcella Coelho Brito Nunes.

Rua Luís Gama / Quadra w / Casa 4 / Ipase

CEP: 65061-170 — São Luís-Maranhão (MA),
Brasil