

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES EM HEMODIÁLISE NA SANTA CASA DE CARIDADE DE DIAMANTINA

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF PATIENTS UNDERGOING HEMODIALYSIS AT THE SANTA CASA DE CARIDADE DE DIAMANTINA

Marina Burgarelli Lages (ORCID: 0000-0002-2852-2367)¹
Ana Paula Santos (ORCID: 0000-0003-0952-3249)²
Thais Peixoto Gaiad Machado (ORCID: 0000-0002-4688-330X)²
Célio Marcos dos Reis Ferreira (ORCID: 0000-0001-5982-5726)²

RESUMO

Introdução: nos últimos anos, houve um aumento na prevalência de doenças crônicas devido a maior expectativa de vida. A doença renal crônica consiste em lesão e perda progressiva da função renal. É necessária uma melhor compreensão do perfil epidemiológico da população para que medidas adequadas sejam tomadas a fim de retardar a progressão da doença renal. **Objetivos:** verificar o perfil epidemiológico da população em hemodiálise e analisar a influência da doença na qualidade de vida, nível de depressão e de atividade física dos pacientes. **Material e métodos:** trata-se de um estudo descritivo, com abordagem quantitativa, desenvolvido na Santa Casa de Diamantina, realizado com 49 pacientes. Foram utilizados os questionários SF-36, IPAQ e BDI. **Resultados:** a idade média dos pacientes era de 52 anos, sendo 51,28% do sexo masculino, com média de tratamento de 49 meses; 79,48% possuíam outra patologia, e, em dois domínios, a média foi abaixo de 50% no SF-36. Em relação à depressão, 53,84% apresentavam indicativo, e 21,2% dos homens e 15% das mulheres foram classificados como sedentários. **Conclusão:** a hemodiálise acarreta mudanças significativas na vida das pessoas, o que reforça a necessidade de se desenvolverem ações de promoção à saúde e prevenção da doença renal crônica.

Autor Correspondente
Célio Marcos dos Reis Ferreira
e-mail: celiomarcosreis@gmail.com

Palavras-chave: Diálise renal; Qualidade de vida; Depressão; Exercício.

ABSTRACT

Introduction: in recent years, there has been an increase in the prevalence of chronic diseases due to longer life expectancy. Chronic kidney disease consists of damage and progressive loss of kidney function. A better understanding of the epidemiological profile of the population is needed so that adequate measures are taken to slow the progression of kidney disease. **Objectives:** to verify the epidemiological profile of the population on hemodialysis and to analyze the influence of the disease on the quality of life, level of depression, and physical activity of patients. **Material and methods:** this is a descriptive study, with a quantitative approach, developed at the Santa Casa de Diamantina, carried out with 49 patients. The SF-36, IPAQ and BDI questionnaires were used. **Results:** The mean age of the patients was 52 years, 51.28% were male, with a mean treatment time of 49 months. 79.48% had another pathology, and in 2 domains the mean was below 50% in the SF-36. Regarding depression, 53.84% had an indication and 21.2% of men and 15% of women were classified as sedentary. **Conclusion:** hemodialysis leads to significant changes in people's lives, which reinforces the need to develop actions to promote health and prevent chronic kidney disease.

Keywords: Renal dialysis; Quality of life; Depression; Exercise.

¹ Curso de Fisioterapia, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

² Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

INTRODUÇÃO

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)^{1,2}.

A DRC consiste em lesão renal e perda progressiva e irreversível da função dos rins (glomerular, tubular e endócrina). Em sua fase mais avançada (chamada de fase terminal de Insuficiência Renal Crônica – IRC), os rins não conseguem mais manter a normalidade do meio interno do paciente^{2,3}.

Os rins são órgãos fundamentais para a manutenção da homeostase do corpo humano. Assim, não é surpresa constatar-mos que diminuição progressiva da função renal implique comprometimento de essencialmente todos os outros órgãos. A função renal é avaliada pela Filtração Glomerular (FG) e a sua diminuição é observada na DRC, associada à perda das funções regulatórias, excretórias e endócrinas do rim. Quando a FG atinge valores muito baixos, inferiores a 15 mL/min/1,73 m², estabelece-se o que denominamos falência funcional renal, ou seja, o estágio mais avançado do continuum de perda funcional progressiva observado na DRC^{4,5}.

A DRC é definida pela lesão do parênquima renal (com ou sem diminuição da FG) e/ou pela diminuição da função renal por um período de três meses ou mais⁴.

A hemodiálise, enquanto um procedimento de apoio a função renal, consiste na remoção de substâncias tóxicas e excesso de líquido por uma máquina de diálise, em um procedimento cuja duração leva de 2 a 4 horas, exigindo que o paciente se desloque para a unidade de tratamento

em uma frequência de 2 a 4 vezes por semana⁶.

Dados da literatura indicam que portadores de hipertensão arterial, de diabetes mellitus, ou história familiar para DRC têm maior probabilidade de desenvolverem insuficiência renal⁷.

A incidência de DRC em hipertensos é de cerca de 156 casos por milhão, em estudo de 16 anos com 332.500 homens entre 35 e 57 anos. O risco de desenvolvimento de nefropatia é de cerca de 30% nos diabéticos tipo 1 e de 20% dos diabéticos tipo 2. No Brasil, entre 2.467.812 pacientes com hipertensão e/ou diabetes cadastrados no programa HiperDia do Ministério da Saúde em 29 de março de 2004, a frequência de doenças renais foi de 6,63% (175.227 casos)^{3,8}.

A DRC se tornou um desafio mundial de saúde pública devido à sua alta prevalência e concomitante aumento do risco da fase final da doença renal, Doenças Cardiovasculares (DCV) e morte prematura. Os doentes com insuficiência renal terminal têm uma pior Qualidade de Vida (QV) e uma esperança de vida mais curta quando comparados com indivíduos da mesma idade na população geral^{9,10}.

No Brasil, a prevalência de pacientes mantidos em programa crônico de diálise mais que dobrou nos últimos anos. De 24 mil pacientes mantidos em programa dialítico em 1994, alcançamos 59.153 pacientes em 2004. A incidência de novos pacientes cresce cerca de 8% ao ano, tendo sido 18 mil pacientes em 2001. O gasto com o programa de diálise e transplante renal no Brasil situa-se ao redor de R\$ 1,4 bilhão ao ano³.

O impacto do tempo em diálise sobre a QV é pouco conhecido. Esse conhecimento é estratégico para tomada de decisões acerca de intervenções terapêuticas e planejamento de diretrizes de saúde pública que devem ser distintas em função do tempo acumulado em terapia dialítica¹¹.

Alguns estudos avaliaram a QV dos pacientes em programa de diálise, mas há poucas informações disponíveis sobre a QV de pacientes em tratamento conservador da DRC e a relação entre QV e os primeiros estágios da doença¹².

A depressão e a ansiedade são distúrbios de humor muito prevalentes entre os pacientes que realizam terapia renal substitutiva; por isso, devem ser diagnosticadas e tratadas adequadamente, para melhora da QV dos portadores de DRC^{13,14}.

Uma melhor compreensão do perfil epidemiológico da população pode levar a medidas para retardar a progressão da DRC e das DCV, essas associadas à mortalidade.

Diante disso, o presente estudo teve como objetivo principal verificar o perfil epidemiológico dos pacientes em hemodiálise na Santa Casa de Caridade de Diamantina, Minas Gerais.

Além disso, os objetivos secundários foram: verificar a influência da DRC na QV desses pacientes e analisar se ela sofre influência pela idade e sexo; observar o nível de atividade física dos pacientes; e relacionar o tempo (dias, meses ou anos) de diálise com a QV e possível depressão.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo é do tipo descritivo, adotando uma abordagem quantitativa. Foi realizado por meio da verificação dos prontuários e da aplicação de questionários para pacientes em hemodiálise na Santa Casa de Caridade de Diamantina, Minas Gerais.

A população-alvo da presente pesquisa foi composta por homens e mulheres frequentadores da hemodiálise com idade superior ou igual a 18 anos.

Os critérios de inclusão para a pesquisa foram: idade superior ou igual a 18 anos, ambos os gêneros, que já foram submetidos à medida de Pressão Arterial (PA) no setor e que assinaram o termo de consentimento. Foram excluídos àqueles

que possuíam limitação intelectual para responder aos questionários, aqueles que se recusam a participar e os pacientes em que o prontuário não continha todos os dados necessários.

Inicialmente, todos os pacientes selecionados foram esclarecidos e orientados quanto à natureza do estudo e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para inclusão na amostra.

O valor da PA, idade, sexo, tempo de hemodiálise, presença de doenças associadas e medicamentos em uso foram recolhidos nos prontuários e incluídos em uma tabela no programa *Excel*®.

Para verificar o nível de atividade física, os pacientes responderam ao Questionário Internacional de Atividade Física – Versão Curta (IPAQ), com o intuito de verificar qual tipo eles realizam no dia a dia. As perguntas incluem atividades feitas no trabalho, para ir de um lugar ao outro, por lazer, esporte, por exercício ou como parte das atividades de casa. Ao final, eles foram classificados como: muito ativos, ativos, irregularmente ativos (A ou B) e sedentários.

Para análise da QV, foi aplicado o questionário SF-36 (Medical Outcomes Study 36) a cada paciente, uma vez que este é um instrumento genérico de avaliação da QV e de fácil administração e compreensão. Ele consiste em 36 itens, englobados em 8 domínios, que são: capacidade funcional, limitação por aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, limitação por aspectos emocionais e saúde mental. Apresenta um escore final de 0 a 100, em que 0 corresponde ao pior estado geral de saúde e 100 corresponde ao melhor estado de saúde.

Por fim, foi aplicado o Inventário de Depressão de Beck (BDI), ao qual o paciente respondeu de acordo com seus sentimentos na semana que se passou, incluindo o dia da aplicação. Esse é um dos instrumentos mais utilizados para medir a severidade dos episódios depressivos. O BDI é frequentemente utilizado para identificar e avaliar a intensidade de sintomas depressivos e, conseqüentemente, auxiliar no diagnóstico e na conduta terapêutica.

Esse projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, sob o número de protocolo 1.776.758.

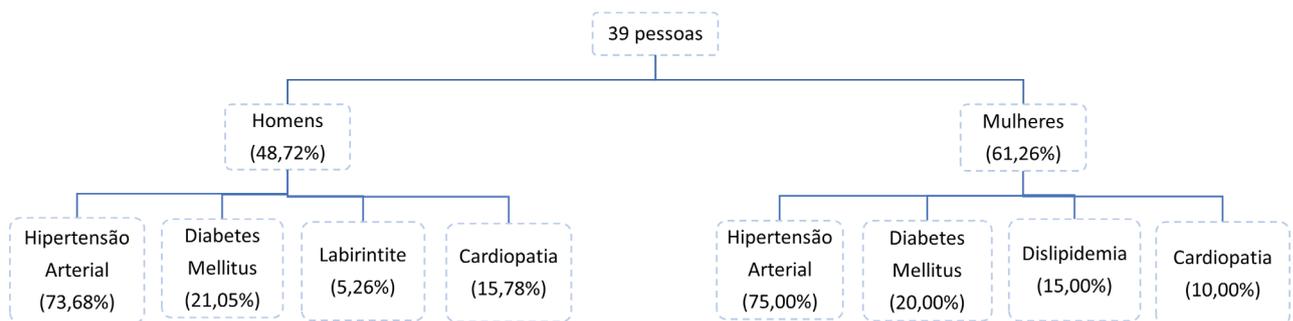
RESULTADOS

Participaram da pesquisa 39 pacientes com média de idade de 52 anos, sendo 48,72% (n = 19) do gênero masculino com média de idade de 49 anos e 51,28% (n = 20) do gênero feminino tendo média de idade de 54 anos,

A média do tempo de hemodiálise dos homens foi maior que a das mulheres, sendo de 61 meses (5 anos e 1 mês), enquanto a média das mulheres foi de 37 meses (3 anos e 1 mês). A média total dos 39 pacientes foi de 49 meses (4 anos e 1 mês).

Já quando se pesquisa a presença de doenças associadas, 15,78% dos homens negam possuir qualquer outra morbidade ou tomar algum medicamento, enquanto 25% das mulheres também negam tal fato. No total, 79,48% dos pacientes possuem alguma outra patologia. Entre os homens, 73,68% possuem diagnóstico de hipertensão arterial; 21,05%, diabetes mellitus; 5,26%, labirintite; e 15,78%, alguma cardiopatia. Entre as mulheres, 75% possuem hipertensão arterial; 20%, diabetes mellitus; 15%, dislipidemia; e 10%, alguma cardiopatia (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma – Porcentagem de homens e mulheres e presença de doenças associadas



Na avaliação da QV por meio do questionário SF-36, analisamos que os homens apresentaram os seguintes resultados: no domínio capacidade funcional, a média foi de 62,89%, sendo que 31,5% deles obtiverem pontuação inferior a 50; em limitação por aspectos físicos, a média foi de 28,94%, com 68,4% com pontuação inferior a 50; o domínio dor teve como média 58,05%, com 36,8% abaixo de 50; em estado geral de saúde, a média foi de 63,52%, e 21,05 tiveram nota inferior a 50; no domínio vitalidade, a média foi 61,57, com 21,05% com nota abaixo de 50; em aspectos sociais a média foi 69,07%, e 21,05% ficaram com nota inferior a 50; em limitação por aspectos emocionais, a média foi de 40,33%, e 63,15% dos homens obtiveram nota inferior a 50; em saúde mental, a média foi de 62,10%, com 26,3% abaixo de 50.

Em relação às mulheres, os resultados foram: no domínio capacidade funcional, a média foi de 61%, com 35% delas pontuadas abaixo de 50; em limitações por aspectos físicos, 21% foi a média, e 85% abaixo de 50; no domínio dor, a média foi 55,75%, e 40% ficaram abaixo de 50; em estado geral de saúde, a média foi de 56,65%, com 35% delas com nota inferior a 50; em vitalidade, a média foi de 48,25%, e 50% com nota abaixo de 50; em aspectos sociais, 68,75% foi a média, e 25% tiveram nota inferior a 50; em limitações por aspectos emocionais, 51,63% foi a média, e 50% ficaram abaixo de 50; em saúde mental, a média foi de 61%, com 25% das mulheres com pontuação abaixo de 50 (Tabela 1).

Tabela 1. Mostra a porcentagem referente à percepção da qualidade de vida analisada pelo SF- 36 em seus 8 domínios entre homens e mulheres atendidos na hemodiálise em Diamantina

Questionário de Qualidade de Vida SF-36								
	Capacidade funcional	Limitação por aspectos físicos	Dor	Estado geral de saúde	vitalidade	Aspectos sociais	Limitação por aspectos emocionais	Saúde mental
Homens	62,89%	28,94%	58,05%	63,57%	61,57%	69,07%	40,33%	62,10%
Mulheres	61%	21%	55,75%	48,25%	48,25%	68,75%	51,63%	61%

Em relação à presença de depressão foi aplicado, o BDI que possui 21 questões. Entre os homens, 52,6% foram classificados com ausência de depressão, ao passo que 47,4% apresentaram algum nível de depressão, sendo 10,5% leve, 26,4% moderada e 10,5% grave. Quanto às mulheres, 10% foram classificadas com ausência de depressão, e 60% apresentaram algum grau de depressão, sendo 25% leve, 20% moderada e 15% grave (Tabela 2). Uma vez que tal questionário possui escores diferentes para determinados públicos, nossos resultados foram baseados no artigo intitulado “Prevalência de ansiedade e depressão e suas comorbidades em pacientes com doença renal crônica em hemodiálise e diálise peritoneal”¹⁴, em que tal questionário foi aplicado no mesmo público do nosso estudo.

Foi possível observar que o índice de depressão é mais elevado nos pacientes que possuem menor tempo de diálise, tanto para os homens quanto para as mulheres, o que associamos à dificuldade de aceitação do paciente para com sua nova condição de saúde (Tabela 3).

Tabela 2. Classificação da depressão em homens e mulheres atendidos na hemodiálise em Diamantina

	Nível de Depressão			
	Ausente	Leve	Moderada	Grave
Homens	52,60%	10,50%	26,40%	10,50%
Mulheres	40%	25%	20%	15%

Tabela 3. Relação entre o nível de depressão e o tempo de hemodiálise

	Depressão X Tempo de Diálise	
	1 ano ou mais de diálise	menos de 1 ano de diálise
Homens com depressão	47,05%	50%
Mulheres com depressão	50%	75%

Em relação à prática de atividade física, 21,2% dos homens foram classificados como sedentários; 5,2%, como irregularmente ativos B; 36,9%, como irregularmente ativos A; 31,5%, como ativos; e apenas 5,2%, como muito ativos. Já entre as mulheres, 15% são sedentárias; 15%, irregularmente ativas B; 35%, irregularmente ativas A; 35%, ativas; e nenhuma foi considerada muito ativa (Tabela 4).

Tabela 4. Classificação de acordo com o nível de atividade física dos pacientes atendidos na hemodiálise de Diamantina

	Nível de Atividade Física				
	Muito ativo	Ativo	Irregularmente ativo A	Irregularmente ativo B	Irregularmente ativo C
Homens	5,20%	31,50%	36,90%	5,20%	21,20%
Mulheres	0%	35%	35%	15%	15%

DISCUSSÃO

Em nosso artigo, houve uma paridade entre os sexos, com leve predomínio feminino, o que vai em discordância com a maioria dos estudos, como o de Oliveira Júnior realizado em 2012, em que 61% dos pacientes eram do sexo masculino, e o de Piccolli et al., que descreve que as mulheres seriam 64% e homens 36%, com média de idade total dos pacientes de 51,2 anos, o que coincide com a média de idade do público da nossa pesquisa, que foi de 52 anos^{15,16}. Todavia, assemelha-se ao estudo de Frazão, no qual 51,5% da amostra era composta por mulheres e 48,5% por homens¹⁷.

No que tange ao tempo de tratamento hemodialítico, verificou-se que o tempo médio era de 4,1 anos, coincidindo com os dados do estudo de Oliveira em 2015, que teve como média 4,7 anos¹⁸. Quanto maior o tempo de tratamento, maiores são as cargas sobre esse paciente, devido ao estresse advindo do deslocamento até o local de hemodiálise e do tempo que deve permanecer em diálise, além das restrições que terá em sua vida. Assim, quanto mais bem informado for o paciente, melhor será sua compressão e participação no tratamento.

Considerando as comorbidades associadas, o estudo de Melo se assemelha ao nosso, uma vez que 72% do total possui outra doença além da IRC. Auxiliando-se a partir de todos esses fatores associados ao aumento da expectativa de vida, é indiscutível que se tenha um acompanhamento rigoroso e atento a todo o quadro clínico do paciente, bem como o surgimento de outras doenças de origem coronariana ou não, e o controle dos níveis da pressão arterial e da glicemia^{19,20}.

De acordo com Bortolotto, o risco de desenvolver doenças tradicionais como hipertensão, diabetes ou dislipidemias é aumentado até mesmo para pacientes em estágios precoces de IRC. Ademais, independentemente de a hipertensão arterial causar doença renal ou vice-versa, está bem determinado hoje que ela é o principal fator para a progressão da doença renal e para o agravamento progressivo da IRC^{21,22}.

Em nosso estudo, percebemos que a presença de doenças associadas é grande, principalmente quando se trata de hipertensão arterial (74,35%) e diabetes mellitus (20,5%); o que vai ao encontro do estudo de Nunes, em que os hipertensos representavam 83%, e os diabéticos, 25%²³.

Diante disso, é importante salientar a importância da adoção de hábitos de vida mais saudáveis, visando prevenir o risco de possuir tais doenças e, também, minimizar os seus efeitos.

Os resultados deste estudo evidenciaram um importante declínio da QV dos pacientes renais crônicos em hemodiálise, sendo a limitação por aspectos físicos o domínio com menor valor obtido, o que

condiz com os estudos de Castro, Merkus, Barbosa e Mingardi²⁴⁻²⁸.

De acordo com Mittal et al., a doença renal e o tratamento dialítico têm maior impacto negativo sobre a QV dos pacientes do que outras doenças crônicas^{24,29}.

Os achados relativos à depressão nesse grupo de pacientes ainda são muito contraditórios. Isso pode se dever a uma série de fatores, como populações muito diversas, equipes médicas com formação e experiência diferentes, critérios para diagnóstico da depressão não homogêneos, instrumentos de medida diferentes, entre outros fatores³⁰.

Segundo Kimmel, o risco de um quadro de depressão maior durante a vida é de 10% a 25% em mulheres, e de 5% a 12% em homens³¹; o que condiz com nosso estudo que mostra que a depressão em qualquer nível é maior em mulheres do que em homens no tratamento dialítico.

Em seu estudo, Reboredo et al. salientam a importância da realização de exercícios físicos em pacientes dialisados, obtendo como benefícios a melhora do controle pressórico, melhora da função cardíaca, aumento da variabilidade da frequência cardíaca e redução de arritmias, melhora da força, da resistência e da morfologia muscular, melhora da capacidade funcional e da QV^{32,33}.

Segundo Painter et al., um programa de exercícios domiciliares acompanhado de exercícios aeróbios demonstrou melhora na capacidade funcional (melhora na velocidade de marcha normal, no teste sentar-levantar e no TC6') e, também, na QV desses pacientes verificada por meio do questionário SF-36, com ganho significativo em capacidade funcional, aspectos físicos, dor e estado geral de saúde³⁴.

O estudo de Storer et al. comprovou que o treinamento físico durante a hemodiálise pode trazer benefícios não apenas para a função cardiopulmonar, mas também para função muscular, além de melhorar o desempenho físico³⁵.

CONCLUSÃO

A hemodiálise acarreta mudanças significativas na vida das pessoas, uma vez que o tratamento é demorado e exaustivo. Além disso, muitas pessoas se submetem a viagens de longas distâncias para realizarem o tratamento várias vezes durante a semana. Pudemos comprovar que os pacientes apresentam níveis elevados de depressão e baixa QV, além de a maioria não praticar nenhuma atividade física devido à falta de tempo ou de ânimo.

Nossos achados reforçam a necessidade de se desenvolverem ações de promoção à saúde e prevenção da IRC no grupo de risco, para minimizar os efeitos da hemodiálise sobre a vida dos pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Acúrcio FDA, Queiroz OV De, Machado EL, Cherchiglia ML. Perfil epidemiológico dos pacientes em terapia renal substitutiva no Brasil, 2000-2004. Belo Horizonte: Rev Saúde Pública; 2010.
2. Romagnani P, Remuzzi G, Glassock R, Levin A, Jager KJ, Tonelli M, Massy Z, Wanner Z, Anders AH. Chronic kidney disease. Nov 23;3:17088; 2017
3. Junior JER. Doença Renal Crônica: Definição, Epidemiologia e Classificação. J Bras Nefrol; 2004.
4. Bastos MG, Bregman R, Kirsztajn GM. Doença renal crônica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável. Juíz de Fora: Rev Assoc Med Bras; 2010.
5. Demesova E, Goncalvesova E, Slezak P, Pontuch P. Functional and circulatory renal changes in advanced heart failure. Bratislava Medical Journal 116(2):83-7; 2015
6. Thomas CV, Alchieri JC. Qualidade de vida, depressão e características de personalidade em pacientes submetidos à hemodiálise. Natal: Avaliação Psicológica; 2005.
7. Girndt M. Diagnosis and treatment of chronic kidney disease. Internist (Berl). Mar;58(3):243-256; 2017.
8. Textor SC. Renal Arterial Disease and Hypertension. Medical Clinics of North America, Volume 101, Issue 1, January, Pages 65-79; 2017
9. Souza MP, Amaral MS, Cotrim DS, Oliveira IA, Nunes BX. Qualidade de vida de pacientes portadores de insuficiência renal crônica em tratamento de hemodiálise. Revista Científica FacMais, Volume. XI, Número 4. dezembro. Ano 2017/2º Semestre.
10. Chen J, Gu D, Chen C-S, Wu X, Hamm LL, Muntner P, et al. Association between the metabolic syndrome and chronic kidney disease in Chinese adults. New Orleans: Nephrol Dial Transpl; 2007.
11. Santos PR, Pontes LRSK. Mudança do nível de qualidade de vida em portadores de insuficiência renal crônica terminal durante seguimento de 12 meses. Fortaleza: Rev Assoc Med Bras: 2007.
12. Cruz MC, Andrade C, Urrutia M, Draibe S, Nogueira-Martins LA, Sesso RDCC. Quality of life in patients with chronic kidney disease. São Paulo: Clinics [Internet]; 2011.
13. Cremasco GS, Baptista MN. Depressão e doença renal crônica: revisão integrativa da literatura. Revista Psicologia: Teoria e Prática, 20(3), 343-359. São Paulo, SP, set.-dez. 2018.
14. Stasiak CES, Bazan KS, Kuss RS, Schuinski AFM, Baroni G. Prevalence of anxiety and depression and its comorbidities in patients with chronic kidney disease on hemodialysis and peritoneal dialysis. Ponta Grossa: J Bras Nefrol [Internet]; 2014.
15. Oliveira Júnior HM, Formiga FFC, Alexandre CS. Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes em programa crônico de hemodiálise em João Pessoa - PB. Paraíba: J Bras Nefrol; 2014.
16. Piccolli AP, Nascimento MM, Riella MC. Prevalência da doença renal crônica em uma população do Sul do Brasil. Braz. J. Nephrol. (J. Bras. Nefrol.) 2017;39(4):384-390
17. Frazão CMFQ, Ramos VP, Lira ALBC. Qualidade de vida de pacientes submetidos a hemodiálise. Rio de Janeiro: Revista de enfermagem; 2011.

18. Oliveira CS, Silva EC, Ferreira LW, Skalinski LM. Perfil dos pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico. Salvador: Revista Baiana de Enfermagem; 2015.
19. Sousa MNA, Medeiros RC, Costa TS, Moraes JC. Comorbidades de pacientes renais crônicos e complicações associadas ao tratamento hemodialítico. FIEP BULLETIN - V. 85 - Special Edition - ARTICLE I – 2015.
20. Melo WF, Bezerra ALD, Sousa MNA. Perfil epidemiológico de pacientes com insuficiência renal crônica: um estudo quantitativo. Vitória da Conquista: C&D-Revista Eletrônica da Fainor; 2014.
21. Soares FC, Aguiar IA, Carvalho NPF, Carvalho RF, Torres RA, Segheto W, Coelho FA, Oliveira MAC, Andrade FM, Costa JA. Prevalência de hipertensão arterial e diabetes mellitus em portadores de doença renal crônica em tratamento conservador do serviço ubaense de nefrologia. Revista Científica Fagoc Saúde - V. II – 2017
22. Bortolotto LA. Hipertensão arterial e insuficiência renal crônica. São Paulo: Rev Bras Hipertens; 2008.
23. Nunes MB, Santos EM, Leite MI, Costa AS, Guihem DB. Perfil epidemiológico de pacientes renais crônicos em programa dialítico. Recife: Rev enferm UFPE on line; 2014.
24. Jesus NM, Souza GF, Mendes-Rodrigues C, Neto OPA, Rodrigues DDM, Cunha CM. Quality of life of individuals with chronic kidney disease on dialysis. Braz. J. Nephrol.;41(3):364-374; 2019
25. Castro M, Caiuby AVS, Draibe AS, Canziani MEF. Qualidade de vida de pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise avaliada através do instrumento genérico SF-36. São Paulo: Rev Assoc Med Bras; 2003.
26. Merkus MP, Jager KJ, Dekker FW, Boeschoten EW, Stevens P, Krediet RT. Quality of life in patients on chronic dialysis: self-assessment 3 months after the start of treatment. Am J Kidney Dis; 1997
27. Barbosa LMM, Andrade Júnior MP, Bastos KA. Preditores de qualidade de vida em pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. J Bras Nefrol; 2007.
28. Mingardi G, Cornalba L, Cortinovis E, Ruggiata R, Mosconi P, Apolone G. Health-related quality of life in dialysis patients. A report from an Italian study using the SF-36 Health Survey. Milano: Nephrol Dial Transplant; 1999.
29. Mittal SK, Ahern L, Flaster E, Maesaka JK, Fishbane S. Self-assessed physical and mental function of haemodialysis patients. Nova York: Nephrol Dial Transplant; 2001.
30. Zimmermann PR, Carvalho JO, Mari JJ. Impacto da depressão e outros fatores psicossociais no prognóstico de pacientes renais crônicos. Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul; 2004.
31. Kimmel PL. Psychosocial factors in dialysis patients. Washington: Kidney International; 2001.
32. Rhee SY, Song JK, Hong SC, Choi J, Jeon HJ, Shin DH, Ji EH, Choi EH, Lee J, Kim A, Choi SW, Oh J. Intradialytic exercise improves physical function and reduces intradialytic hypotension and depression in hemodialysis patients. Korean J Intern Med. 2019 May; 34(3): 588–598.
33. Reboredo MM, Henrique DMN, Bastos MG, Paula RB. Exercício físico em pacientes dialisados. Juiz de Fora: Rev Bras Med Esporte; 2007.
34. Painter P, Carlsom L, Carey S, Paul SM, Myll J. Low-functioning hemodialysis patients improve with exercise training. Am J Kidney Dis; 2000.
35. Storer TW, Casaburi R, Sawelson S, Kopple JD. Endurance exercise training during haemodialysis improves strength, power, fatigability and physical performance in maintenance haemodialysis patients. USA: Nephrol Dial Transplant; 2005.