



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
MESTRADO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

DOUGLAS RAFANELLE MOURA DE SANTANA MOTTA

**FATORES ASSOCIADOS À QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE EM PACIENTES EM
DIÁLISE: O FOCO DEVE SER O HUMOR?**

ARACAJU

2016

DOUGLAS RAFANELLE MOURA DE SANTANA MOTTA

**FATORES ASSOCIADOS À QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE EM PACIENTES EM
DIÁLISE: O FOCO DEVE SER O HUMOR?**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientador: Kleyton de Andrade Bastos

ARACAJU

2016

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA BISAU
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

M757f Motta, Douglas Rafanelle Moura de Santana
Fatores associados à qualidade de vida relacionada à saúde em
pacientes em diálise: o foco deve ser o humor? / Douglas Rafanelle
Moura de Santana Motta; orientador Kleyton de Andrade Bastos. –
Aracaju, 2016.
124 f.: il.

Dissertação (mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade
Federal de Sergipe, 2016.

1. Diálise. 2. Disfunção Sexual. 3. Transtornos do sono-vigília. 4.
Insuficiência renal crônica. 5. Qualidade de vida. 6. Transtornos do
humor. I. Bastos, Kleyton de Andrade, orient. II. Título.

CDU 616.61

DOUGLAS RAFANELLE MOURA DE SANTANA MOTTA

**FATORES ASSOCIADOS À QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE EM PACIENTES EM
DIÁLISE: O FOCO DEVE SER O HUMOR?**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Ciências da Saúde.

Aprovada em: __/__/__

Orientador: Prof. Dr. Kleyton de Andrade Bastos

1º Examinador: Prof. Dr. Paulo Novis Rocha

2º Examinador: Prof^a. Dra. Rosana Cipolotti

DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho a Adriana,
Larissa e Diego por todo amor,
compreensão e incentivo.*

AGRADECIMENTOS

A **Deus**, por toda proteção.

A meus pais, **Onaldo** e **Marli**, por todo sacrifício e superação em prol da educação dos filhos.

A minha esposa, **Adriana**, pelo amor, compreensão e cumplicidade dedicados durante todos esses 18 anos de convivência.

Aos meus filhos, **Larissa** e **Diego**, razões para todos os nossos esforços.

Ao meu irmão, **Danilo Rafanelle**, **Lidiane** e **Mariana**, pelo espírito de família.

Ao meu orientador, **Kleyton**, pela fantástica oportunidade de realizar essa pós-graduação e por todos os ensinamentos durante o processo. Indubitavelmente, um momento que redefiniu meus objetivos de vida.

A minha avó **Dina**, tios, tias, primos e primas, pelo apoio e incentivo.

Ao professor **Manoel Pacheco**, exemplo de dedicação e amor ao trabalho, que serviu de inspiração para que eu trilhasse os caminhos da Nefrologia.

Aos professores **José Carolino** e **Marco Prado**, pela colaboração imprescindível.

À toda equipe de jovens pesquisadores, estudantes de Medicina, hoje colegas, que foram fundamentais. Nos nomes de **Mariana**, **Lânia** e **Rafael**, saúdo a todos.

À **CLINESE**, que me acolheu, que serviu de palco para este trabalho e que persiste, mesmo com todas as dificuldades, mantendo seus valores de responsabilidade, resolutividade, ética, cientificismo, disponibilidade, comprometimento, solidariedade, humanização e trabalho em equipe multidisciplinar.

Sintam-se verdadeiramente partes dessa conquista!

“Toda a nossa ciência, comparada com a realidade,
é primitiva e infantil - e, no entanto, é a coisa mais
preciosa que temos”. (Albert Einstein)

RESUMO

FATORES ASSOCIADOS À QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE EM PACIENTES EM DIÁLISE: O FOCO DEVE SER O HUMOR? Douglas Rafanella Moura de Santana Motta. 2016.

Portadores de doença renal crônica (DRC) possuem comprometimento da qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) por diversas razões. Este estudo objetivou avaliar QVRS de pacientes em hemodiálise (HD) e diálise peritoneal (DP) e identificar fatores a ela associados.

Casuística e Método: Estudo transversal realizado entre julho e setembro de 2013 com 215 pacientes em HD e 58 em DP, em Sergipe, Brasil. Avaliou-se a QVRS através do questionário *Kidney Disease Quality of Life Instrument- Short Form 1.3 (KDQOL-SF)*, composto por dois núcleos: específico (KDCS) e genérico (RAND-36). Além de variáveis demográficas e clínicas diretamente relacionadas a DRC, foram avaliados fatores como distúrbios de humor, sono e disfunções sexuais através de instrumentos específicos. **Resultados:** Os pacientes possuíam em média 51 anos (desvio-padrão $\pm 15,4$), eram na maioria homens (62%), com níveis educacional (72%) e econômico (95%) baixos. Não se evidenciaram diferenças relacionadas à QVRS entre as modalidades dialíticas, apenas pacientes em DP se sentiram mais estimulados pela equipe cuidadora que os em HD ($p < 0,01$). As prevalências de sintomas depressivos (29%), sintomas ansiosos (30%), baixa qualidade de sono (56%), sonolência diurna excessiva (43%) e disfunções sexuais masculina (48%) e feminina (76%) foram altas. Análise por regressão linear múltipla mostrou que sintomas depressivos ($R = -0,39$ $p < 0,01$; $R = -0,48$ $p < 0,01$) e ansiosos ($R = -0,41$ $p < 0,01$; $R = -0,27$ $p < 0,01$) foram fatores independentemente associados aos núcleos KDCS e RAND-36. Modelos de análise fatorial corroboraram a associação dos distúrbios de humor com baixa QVRS. Evidenciou-se alta prevalência de sintomas ansiosos (30%) e depressivos (29%). **Conclusão:** Pacientes em HD e DP não apresentaram diferenças na percepção de QVRS. Os distúrbios de humor foram fatores independentemente associados à baixa QVRS, com alta prevalência de sintomas ansiosos e depressivos em pacientes em diálise.

Descritores: Diálise; Disfunção sexual; Distúrbios do sono; Insuficiência renal crônica; Qualidade de vida; Transtornos do humor.

ABSTRACT

FACTORS ASSOCIATED WITH HEALTH RELATED QUALITY OF LIFE ON DIALYSIS PATIENTS: MOOD SHOULD BE THE FOCUS? Douglas Rafanelle Moura de Santana Motta. 2016.

Chronic kidney disease (CKD) patients have compromised health related quality of life (HRQOL) by several reasons. This study aimed to evaluate HRQOL on hemodialysis (HD) and peritoneal dialysis (PD) patients and to identify HRQOL associated factors. **Methods:** We conducted a transversal study with 215 patients on HD and 58 on PD between July and September 2013, in Sergipe, Brazil. HRQOL was assessed using the Kidney Disease Quality of Life Short Form Instrument- 1.3 (KDQOL-SF), consisting of two cores: specific (KDCS) and generic (RAND-36). Additionally demographic and clinical variables directly related to CKD, factors such as mood, sleep disorders and sexual dysfunction were evaluated through specific instruments. **Results:** Patients had a mean age of 51 years (SD \pm 15.4), mostly men (62%), with low educational (72%) and economic (95%) levels. There was no difference related to HRQOL among dialysis modalities, only PD patients felt more stimulated by caring staff than that on HD ($p < 0.01$). The prevalence of depressive (29%) and anxiety (30%) symptoms, poor quality of sleep (56%), excessive daytime sleepiness (43%) and male (48%) and female (76%) sexual dysfunction were high. Multiple linear regression showed that depressive ($R = -0.39$ $p < 0.01$, $R = -0.48$ $p < 0.01$) and anxiety ($R = -0.41$ $p < 0.01$, $R = -0.27$ $p < 0.01$) symptoms were independently associated with KDCS and RAND-36. Confirmatory factorial analysis models confirmed the association of mood disorders with low HRQOL. High prevalence of anxiety (30%) and depressive symptoms (29%) were revealed. **Conclusion:** Patients on HD and PD showed no differences in HRQOL. Mood disorders are independently associated with low HRQOL, with high prevalence of anxiety and depressive symptoms in dialysis patients.

Keywords: Dialysis; End stage renal disease; Life quality; Mood disorders; Sexual dysfunctions; Sleep disorders.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.	Classificação da doença renal crônica pela taxa de filtração glomerular	17
Tabela 2.	Classificação da doença renal crônica baseada na albuminúria	18
Tabela 3.	Características sociodemográficas e clínicas dos participantes	37
Tabela 4.	Domínios do <i>Kidney Disease Quality Of Life Instrument-Short Form 1.3</i> (KDQOL-SF) de acordo com a modalidade dialítica	39
Tabela 5.	Nível de significância de análises bivariadas de variáveis demográficas e clínicas com os núcleos específico (KDCS) e genérico (RAND-36) do KDQOL-SF	40

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Prognóstico da doença renal crônica	19
Figura 2.	Fatores determinantes de qualidade de vida em pacientes dialíticos	24
Figura 3.	Fluxograma com o processo de recrutamento	35
Figura 4.	Diagramas de dispersão entre distúrbios de humor e núcleos específico (KDCS) e genérico (RAND-36) do <i>Kidney Disease Quality Of Life Instrument-Short Form 1.3</i> (KDQOL-SF)	41
Figura 5.	Diferenças de escores dos núcleos específico (KDCS) e genérico (RAND-36) do KDQOL-SF de acordo com nível educacional	42
Figura 6.	Modelo final representando o núcleo específico do KDQOL-SF e suas associações com os distúrbios de humor	44
Figura 7.	Modelo final representando o núcleo genérico do KDQOL-SF e suas associações com os distúrbios de humor e escolaridade	45

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AFC= Análise fatorial confirmatória

DM= Diabetes mellitus

DOPPS= *The dialysis outcomes and practice patterns study*

DP= Diálise peritoneal

DPAC= Diálise peritoneal ambulatorial contínua

DPA= Diálise peritoneal automatizada

DPOC= Doença pulmonar obstrutiva crônica

DRC= Doença renal crônica

DSM= Manual de diagnóstico e estatístico de transtornos mentais

HADS= *Hospital anxiety and depression scale*

HD= Hemodiálise

Hb= Hemoglobina

HPTS= Hiperparatireoidismo secundário

Ht= Hematócrito

IBGE= Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICC= Insuficiência cardíaca congestiva

IFSF= Índice de função sexual feminina

IIEF= Índice internacional de função erétil

IRA= Injúria renal aguda

KDQOL= *Kidney disease quality of life instrument*

KDQOL-SF= *Kidney disease quality of life instrument- Short form 1.3*

K/ DOQI= *Kidney disease outcomes quality initiative*

Km= Quilômetros

MEE= Modelo de equações estruturais

NHT= *Normal hematocrit trial*

NKF = *National kidney foundation*

PTH= Paratormônio

QV= Qualidade de vida

QVRS= Qualidade de vida relacionada à saúde

SM= Salário mínimo

TCLE= Termo de consentimento livre e esclarecido

TFG= Taxa de filtração glomerular

TRS= Terapia renal substitutiva

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1	Doença renal crônica	15
2.2	Terapia renal substitutiva	19
2.3	Qualidade de vida	21
2.4	Fatores preditores de qualidade de vida	23
2.4.1	Fatores demográficos	24
2.4.2	Fatores renais	26
2.4.3	Fatores não-renais	27
3	OBJETIVOS	30
4	CASUÍSTICA E MÉTODOS	30
4.1	Questionários	31
4.2	Análise estatística	33
5	RESULTADOS	35
6	DISCUSSÃO	46
7	CONCLUSÕES	48
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
	REFERÊNCIAS	49
	APÊNDICE A- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	58

APÊNDICE B- FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS DEMOGRÁFICOS E CLÍNICOS	60
APÊNDICE C- ARTIGO ORIGINAL A SER PUBLICADO	62
ANEXO A- QUESTIONÁRIO KDQOL-SF	84
ANEXO B- ESCALA HOSPITALAR DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO	104
ANEXO C- ESCALA DE SONOLÊNCIA DE EPWORTH	107
ANEXO D- ÍNDICE DE QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH	108
ANEXO E- ÍNDICE DE FUNÇÃO SEXUAL FEMININA	115
ANEXO F- ÍNDICE INTERNACIONAL DE DISFUNÇÃO ERÉTIL	122

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, temos presenciado um aumento no número de pacientes portadores de doença renal crônica (DRC) em tratamento dialítico, com custos crescentes, fato que se transforma em problema de saúde pública (1). No Brasil, de acordo com dados do último censo, o número estimado de doentes em diálise foi de 111.303 em 2015, com evidências apontando para uma prevalência estável no último ano, mas aumento de quase 100% na última década (2).

Diante desse cenário, a relevância do tema qualidade de vida (QV) tem ganhado mais atenção da comunidade científica. Não há dúvidas de que a terapia dialítica tem forte impacto negativo na qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) desses doentes. Estudos comparativos com portadores de doenças crônicas mostram que indivíduos com DRC experimentam níveis de QVRS piores que doentes com outras patologias graves como doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), artrite reumatoide e insuficiência cardíaca congestiva (ICC) (3). Existe evidência mostrando que QVRS é tão importante quanto sobrevida e que muitos pacientes trocariam dias de vida por um número menor de idas a hospitais e mais tempo de lazer (4).

Na literatura, muitos estudos já procuraram identificar fatores associados à QVRS em diálise. No Brasil, estudo multicêntrico com 1.624 pacientes incidentes em diálise peritoneal encontrou como fatores associados à baixa QVRS a idade avançada e a presença de diabetes mellitus (DM) (5). Estudo multicêntrico denominado *The dialysis outcomes and practice patterns study* (DOPPS) realizado em 7 países com doentes em hemodiálise (HD) mostrou que doenças psiquiátricas e a perda do emprego foram fatores independentemente associados à baixa QVRS (6).

De uma maneira geral, morbidades não diretamente relacionadas a DRC como distúrbios de humor, sono e disfunções sexuais ainda são sub-diagnosticadas, mas passíveis de intervenção (7). Dentre elas, a depressão tem sido apontada como o transtorno psiquiátrico mais prevalente, variando de 20 a 40% (8). Estudo anterior realizado no mesmo centro do presente estudo observou que presença de depressão foi a maior preditora de QVRS em pacientes em HD (9). Contudo, há escassez de

informação sobre ansiedade, distúrbios de sono e disfunções sexuais em pacientes em diálise e suas associações com QVRS.

As hipóteses do presente trabalho são:

1ª hipótese: há diferença na percepção de QVRS entre pacientes em HD e DP;

2ª hipótese: fatores sociodemográficos, clínicos, distúrbios de humor (sintomas depressivos e de ansiedade), sono (qualidade de sono e sonolência diurna excessiva) e disfunções sexuais estão associados à QVRS;

3ª hipótese: os distúrbios de humor, sono e disfunções sexuais têm alta prevalência.

A presente dissertação se propôs a avaliar QVRS em pacientes em HD e DP e identificar fatores sociodemográficos e clínicos, dando ênfase aos distúrbios de humor, sono e disfunções sexuais e avaliar suas associações com QVRS em pacientes em diálise.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. DOENÇA RENAL CRÔNICA

Nos últimos 15 anos, muitos avanços aconteceram no campo do conceito e classificação da enfermidade. Até 2002, DRC era definida como a perda de função renal num período de meses a anos com caráter progressivo e irreversível. Não havia padronização e desse conceito geral grupos utilizavam critérios específicos diferentes para definir DRC.

Em 2002 por iniciativa da *National Kidney Foundation* (NKF), organização global sem fins lucrativos sediada na Bélgica, foi elaborado o primeiro consenso internacional sobre DRC. Tal consenso foi atualizado em 2012 e define a DRC pela presença de anormalidades na estrutura ou função dos rins mantidas por pelo menos 3 meses, com implicações diretas para a saúde do indivíduo. Essa iniciativa foi de extrema relevância pois hoje esse conceito é utilizado em todo o mundo. Nesse conceito foi incluída a observação de que a DRC tem implicações para a saúde do indivíduo, mas tal

afirmação deve ser contextualizada. Nem toda alteração renal gera consequências para a saúde das pessoas. De acordo com o atual conceito, a presença de marcadores de lesão renal como albuminúria, anormalidades de sedimento urinário, distúrbios eletrolíticos causados por disfunção tubular, alterações histológicas, anormalidades estruturais detectadas por exames de imagem e antecedente de transplante renal, se mantidos por pelo menos 3 meses, são critérios de diagnóstico para DRC e podem preceder em muitos anos uma redução na função glomerular renal. Nas nefropatias crônicas as funções de excreção endócrinas e metabólicas dos rins geralmente declinam de forma simultânea, mas a taxa de filtração glomerular (TFG) ainda é o principal marcador utilizado para avaliar a função global renal. Utiliza-se uma TFG menor que 60 ml/min/1,73 m², também mantida por 3 meses, para definir DRC. Isso representa perda de mais da metade da função de excreção renal de homens e mulheres adultos jovens (10).

O tempo de 3 meses para caracterização da DRC é necessário para diferenciar os casos de DRC de injúria renal aguda (IRA). Muitas vezes determinar a duração do processo é muito difícil, podendo ser inferido através da história clínica do paciente e há casos em que apenas a evolução e acompanhamento do doente se encarregam de fornecer essa informação.

A maioria dos casos de DRC são irreversíveis e no curso da doença podem acontecer episódios de IRA que podem acelerar a progressão da patologia, embora estudo prévio de coorte com 311 pacientes portadores de DRC acompanhados ambulatorialmente por período de 5 anos ponha dúvida a tal afirmação. Encontrou-se progressão mais rápida apenas naqueles pacientes que apresentaram IRA e não recuperaram completamente a função renal para patamares anteriores ao episódio agudo. Naqueles pacientes que apresentaram IRA mas recuperaram completamente a função, a progressão foi similar à população geral sem DRC (11).

A DRC deve ser classificada de acordo com três critérios: causa da doença, taxa de filtração glomerular e perda de albumina. Com relação a causa, doenças renais devem ser classificadas se limitadas ao rim ou consequência de doenças sistêmicas e também devem ser classificadas em função do compartimento renal acometido:

glomerular, túbulo-intersticial, vascular e doenças císticas ou congênitas. Esse aspecto é importante para prognóstico e tratamento do problema.

A tabela 1 mostra a classificação de acordo com a taxa de filtração glomerular (TFG). As categorias G1 e G2 de DRC só são caracterizadas se houver a presença de algum marcador de lesão renal.

Tabela 1. Classificação da Doença renal crônica pela Taxa de Filtração Glomerular (TFG)

Estadio	TFG (ml/min/1,73 m ²)	Denominação
G1	≥ 90	Normal ou aumentada
G2	60- 89	Levemente diminuída
G3a	45- 59	Leve a moderadamente diminuída
G3b	30- 44	Moderada a severamente diminuída
G4	15- 29	Severamente diminuída
G5	< 15	Falência renal

Fonte: KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney inter, Suppl.* 2013;3:1-150

A tabela 2 mostra a classificação baseada na perda de albumina urinária do indivíduo. A importância de se incluir a presença de albuminúria no conceito e classificação da DRC é a relação que tal marcador possui com progressão e desfechos nas nefropatias, visto que presença de albuminúria causa lesões túbulo-intersticiais através da liberação de mediadores inflamatórios. Estudos mostram inclusive que redução da perda de albumina urinária pelo uso de drogas específicas (inibidores de sistema renina- angiotensina-aldosterona) reduz o risco de progressão da DRC (12).

Tabela 2. Classificação da doença renal crônica baseada na albuminúria

Categoria	Albuminúria (mg/ 24h)	Relação Albumina/ Creatinina		Denominação
		(mg/ mmol)	(mg/g)	
A1	< 30	< 3	< 30	Normal a levemente aumentada
A2	30- 300	3- 30	30- 300	Moderadamente aumentada
A3	> 300	> 30	> 300	Severamente aumentada

Fonte: KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney inter, Suppl.* 2013;3:1-150

O prognóstico da DRC depende da causa, da TFG, da albuminúria e da presença de patologias e condições associadas como idade, etnia, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, hepáticas e exposição a drogas. Desses fatores, parece que os mais importantes são a TFG e a albuminúria, como mostra a figura 1.

O foco do presente estudo são pacientes em estágio G5, com TFG < 15 ml/min/1,73 m², classificados como portadores de falência renal. Para esses pacientes os tratamentos disponíveis são, na grande maioria dos casos, HD, DP e transplante renal, todos métodos de substituição renal.

				Categorias de albuminúria persistente		
				Descrição e faixas		
				A1	A2	A3
				Normal a levemente aumentada	Moderadamente aumentada	Muito aumentada
				<30 mg/g <3 mg/mmol	30-300 mg/g 3-30 mg/mmol	>300 mg/g >30 mg/mmol
Categorias de TFG (ml/min/1,73 m ²) Descrição e faixas	G1	Normal ou alta	≥90			
	G2	Levemente diminuída	60-89			
	G3a	Leve a moderadamente diminuída	45-59			
	G3b	Moderada a gravemente diminuída	30-44			
	G4	Gravemente diminuída	15-29			
	G5	Falência renal	<15			

Figura 1. Prognóstico da Doença renal crônica. TFG: Taxa de filtração glomerular; Verde: baixo risco; Amarelo: risco moderado; Laranja: risco alto; Vermelho: risco muito alto. Fonte: KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney inter, Suppl.* 2013;3:1-150

2.2. TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA

A técnica da HD é baseada na tentativa de reproduzir o processo fisiológico de filtração glomerular através da passagem do sangue do doente por uma membrana extracorpórea semipermeável. O método foi criado por dois cientistas, Dr. John J. Abel e Dr. W. J. Kolff, considerados os pais da diálise moderna, em 1913 (13). A remoção de solutos se dá por difusão no qual o sangue do paciente rico em toxinas entra em contato com a solução de diálise (dialisato) que é pobre em solutos, com a saída dos produtos do metabolismo por diferença de concentração. A HD convencional normalmente é realizada três vezes por semana, com uma duração de 4 horas para cada sessão. Esse é o método de terapia renal substitutiva (TRS) mais realizado no mundo. Apesar de todos os avanços, esse método não reproduz de forma completa toda a fisiologia renal e outras modalidades de HD estão sendo utilizadas e estudadas, como a HD de alta eficiência, HD de alto fluxo, HD adsortiva, hemofiltração, hemodiafiltração e hemodiafiltração online. Todas essas variedades de HD tentam solucionar alguns problemas da HD convencional, como a incapacidade de remoção de moléculas de

tamanho médio e grande, por exemplo a β - 2 microglobulina e citocinas pró-inflamatórias. Além disso, como a remoção de toxinas e excesso de líquidos são realizados de forma rápida, o método convencional está associado a complicações intra e interdialíticas como hipotensão, fadiga, câimbras, cefaleias e alterações cognitivas (14).

Já a DP utiliza como membrana semipermeável para remoção de solutos a membrana peritoneal. Tal característica do peritônio foi primeiramente notada por Tracey J. Putnam em 1923, que publicou uma série de estudos experimentais em gatos. A técnica porém só foi usada clinicamente em 1940 pelo Dr. Jacob Fine e colaboradores que apresentaram 4 casos tratados num evento da *American Surgical Association* (13). Trata-se de um método ambulatorial e domiciliar no qual o paciente infunde na cavidade peritoneal uma solução de diálise (dialisato) que, em contato com o peritônio, promoverá a remoção de toxinas e líquido por diferença de concentração após a drenagem desse efluente. Essa modalidade pode ser realizada de forma manual, a diálise peritoneal ambulatorial contínua (DPAC), 4 vezes em média por dia e diariamente ou a diálise peritoneal automatizada (DPA), na qual uma máquina cicladora realiza as trocas geralmente no período da noite, também de forma diária.

Ainda falando sobre o tratamento da DRC estágio G5, há consenso de que a melhor opção é o transplante renal visto que oferece maior sobrevida e melhor QVRS aos doentes (15). Infelizmente a demanda por órgãos é muito maior que a disponibilidade dos mesmos, o que contribui para um número cada vez maior de pacientes em tratamento dialítico em todo o mundo.

A taxa de mortalidade em diálise é maior quando comparada à população geral, cerca de 23% ao ano nos Estados Unidos para pacientes em HD (16) e de 17,9% ao ano nos pacientes em HD e DP no Brasil, com tendência recente de queda (17).

2.3. QUALIDADE DE VIDA

Nesse atual cenário de aumento no número de doentes dialíticos, que por sua vez vivem cada vez mais, é imperativa a preocupação com QV. Ainda há uma concentração de esforços maior em parâmetros clínicos diretamente relacionados a doença renal, com o objetivo de aumentar sobrevida muitas vezes em detrimento da QV dos pacientes.

Não existe consenso sobre o conceito de QV, mas a sociedade ocidental tende a associar QV com felicidade, satisfação e a percepção que o indivíduo tem de sua vida na sociedade. Uma das primeiras menções a QV foi feita por Aristóteles quando no seu livro “Ética a Nicômaco” se refere a harmonia que existe quando a vida está boa, citando o exemplo da sensação de felicidade quando um indivíduo doente se torna saudável ou quando um indivíduo miserável atinge a prosperidade (18).

Apenas no século passado o termo QV começou a ganhar força, primeiramente sendo utilizado de maneira informal. Em 1946, período pós-guerra, com o desenvolvimento econômico a OMS definiu QV como a percepção do indivíduo sobre sua posição na vida, contextualizando com seus valores e cultura, relacionando com objetivos e expectativas. É um conceito amplo que sofre influência da saúde física, estado psicológico, nível de independência, relações sociais e crenças individuais e as interações desses fatores com o meio (19).

É importante falar sobre a diferença entre QV e QVRS, conceitos muitas vezes utilizados como sinônimos. QV é um termo mais genérico e amplo utilizado em vários contextos e dimensões. QVRS é um conceito multidimensional definido como a avaliação subjetiva que um indivíduo doente carrega a respeito do impacto gerado pela doença e seu respectivo tratamento em pelo menos três dimensões: física, psicológica e social. Nas doenças crônicas, os domínios mais estudados são saúde física, dor, estado emocional, função social e saúde mental (20).

A literatura, de forma bastante farta, tem demonstrado que a DRC causa grande impacto negativo sobre a QVRS dos pacientes (3). Indivíduos portadores de DRC experimentam níveis de QVRS piores comparados a doentes com outras patologias

graves como DPOC, artrite reumatóide, ICC (21). Além disso, a piora na QVRS não inicia apenas com o começo do tratamento dialítico, mas em estágios mais precoces e piora com a progressão da doença (22).

Como se trata de um conceito amplo, dinâmico, subjetivo e polissêmico, uma das grandes dificuldades no estudo da QVRS é elaborar maneiras para medi-la. Até a década de 90 as pesquisas utilizavam apenas parâmetros como mortalidade, morbidade e custos para analisar os benefícios de um determinado tratamento ou serviço de saúde. Apenas tais variáveis não eram suficientes para medir a qualidade de um sistema de saúde e os governantes estavam preocupados em aplicar bem os recursos cada vez mais finitos. Era necessário elaborar um instrumento que fosse fácil e objetivo e que pudesse ser usado em situações diversas. Alguns instrumentos até já existiam, porém eram extensos e de aplicabilidade limitada. Em 1990, foi elaborado o questionário de QVRS SF-36, hoje um dos instrumentos mais utilizados em todo mundo. Trata-se de um questionário geral, extraído de uma bateria de 149 questões sobre o estado de saúde de uma população de mais de 22.000 pacientes nos Estados Unidos, que teve como finalidade inicial avaliar como componentes específicos do sistema de saúde americano influenciavam a percepção de cuidado destes doentes (23).

Diversos estudos começaram a ser publicados a partir de então e observou-se a necessidade de se elaborarem questionários específicos para as mais diversas doenças, uma vez que cada uma com seu respectivo tratamento carrega suas peculiaridades e limitações. Nesse sentido, em 1994, foi desenvolvido um questionário denominado *Kidney Disease Quality Of Life Instrument (KDQOL)*, composto por 134 questões auto-aplicáveis subdividas em um núcleo geral e um núcleo específico para avaliar QVRS em DRC dialítica (24).

Atualmente a versão mais utilizada, denominada de *Kidney Disease Quality Of Life Instrument- Short Form 1.3 (KDQOL-SF)*, é um instrumento auto-aplicável composto por 80 itens dividido em 19 subescalas, que levam aproximadamente 16 minutos para serem respondidas. Inclui uma medida genérica denominada *Research ANd Development 36-Item (RAND-36)* e é complementado com escalas do tipo multi-itens voltadas para aspectos específicos dos pacientes renais crônicos, chamado de

Kidney Disease Component Summary (KDCS). Essa versão foi traduzida e adaptada para a língua portuguesa do Brasil (25).

Segundo os consensos do *Kidney Disease Outcomes Quality Initiative* (K/DOQI), pacientes com $\text{TFG} < 60 \text{ ml/min/1,73m}^2$ deveriam ser avaliados regularmente com relação à QVRS. Seria importante ter a medida basal que funcionaria para avaliar a evolução dos doentes com a progressão da doença e verificar a eficácia de condutas terapêuticas tomadas (26).

2.4. FATORES PREDITORES DE QUALIDADE DE VIDA EM DIÁLISE

O paciente portador de DRC apresenta baixa QVRS antes mesmo de iniciar tratamento dialítico (27). Ainda não se sabe exatamente em que ponto da doença isso acontece, visto que a ausência de sintomas é característica na maioria dos casos. Talvez a consciência de ser portador de patologia de caráter progressivo com alta probabilidade de depender de TRS para sobreviver, o que implica em restrições dietéticas e uso de múltiplas drogas, explique em parte esse fenômeno. A partir do estágio 4, com $\text{TFG} < 30 \text{ ml/min/1,73 m}^2$, a patologia geralmente torna-se sintomática, o que impõe mais limitações e piora de QVRS.

Mas é o início do tratamento dialítico que marca decisivamente a vida dos portadores de DRC. A diálise muda a rotina do indivíduo e da sua família. A restrição hídrica é muito rigorosa e a prescrição medicamentosa mais extensa. O doente em HD necessita se deslocar de casa para clínica geralmente 3 vezes por semana, muitas vezes enfrentando viagens longas, tem contato com a dor das punções, pode apresentar complicações decorrentes das sessões como náuseas e hipotensões e presença o sofrimento e a eventual perda do contato com outros doentes, que invariavelmente remetem ao seu próprio sofrimento. A realidade dos pacientes em DP é diferente, o tratamento é diário. Os pacientes em DPAC fazem geralmente 4 trocas diárias, enquanto em DPA as trocas são noturnas, mas ambos precisam dedicar parte do dia para a diálise, muitas vezes dependendo de familiares ou cuidadores.

Fatores diversos influenciam a QVRS de um paciente portador de DRC terminal em tratamento dialítico e eles podem ser divididos em fatores sociodemográficos, fatores renais (específicos da DRC) e fatores não renais, como mostra a figura 2 (7) (26).

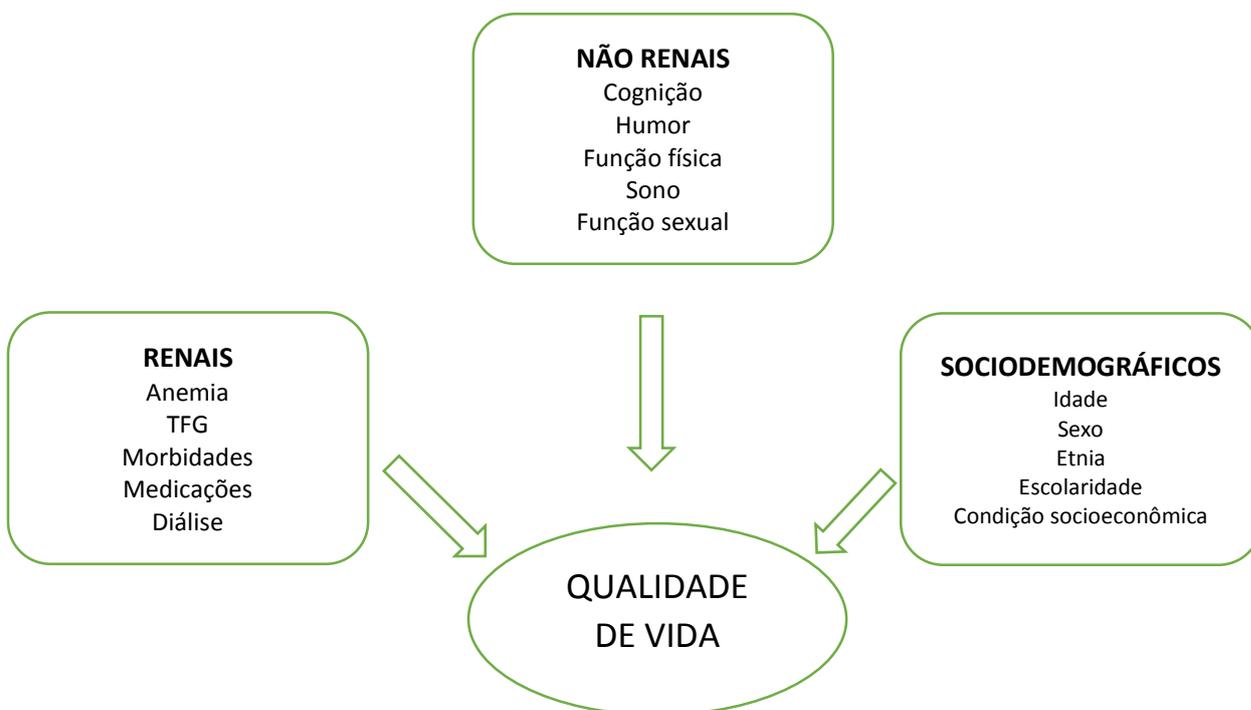


Figura 2. Fatores determinantes de qualidade de vida em pacientes dialíticos.

2.4.1. FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS

Vários são os fatores sociodemográficos que exercem influência na QVRS e que já foram e continuam sendo pesquisados em doentes dialíticos.

A idade e sua relação com QVRS é fator muito estudado na literatura. Pacientes jovens e idosos têm perspectivas muito diferentes de encarar a doença renal crônica e o tratamento dialítico. Os jovens normalmente experimentam um sentimento de perda muito maior e deveriam receber atenção especial nos centros de diálise,

principalmente nos aspectos psicológicos (28). Já em análise de coorte de pacientes submetidos a DP em 31 hospitais da Coreia do Sul, foram encontradas diferenças apenas nos componentes físicos de QVRS, com vantagem nesse quesito para os pacientes mais jovens, naturalmente (29).

O sexo também é uma variável que parece influenciar a QVRS nesses indivíduos. Estudo de coorte retrospectivo realizado em 816 pacientes em hemodiálise em Taiwan mostrou que mulheres apresentaram piores níveis auto-reportados de QVRS, apesar de o mesmo artigo ter apontado uma maior sobrevida para o sexo feminino (30). Editorial sugere que a influência do sexo ainda não está totalmente esclarecida e algumas diferenças na percepção de QVRS entre os sexos podem ser explicadas por maior prevalência e severidade de distúrbios de humor em mulheres, diferenças na capacidade de promover e receber suporte emocional, suporte familiar, tolerância ao exercício, prevalência de hepatites virais. (31).

Com relação à situação socioeconômica, estudo multicêntrico realizado nos Estados Unidos, Europa e Japão mostrou que baixos níveis financeiro e educacional foram fatores independentes para piores índices de QVRS (6). Outro estudo em 14 centros de HD de Taiwan com 861 pacientes mostrou que aqueles com maior renda mensal e atividade social mais ativa apresentaram melhor qualidade de vida (32). Estudo de coorte com pacientes incidentes em DP realizado em vários centros do Brasil mostrou que renda familiar e nível educacional não tiveram impacto na QVRS aferida doze meses após o início do tratamento (33).

Outro aspecto também relevante quando se estuda QVRS de pacientes em diálise é a distância que o doente enfrenta até o centro dialítico, sobretudo para pacientes em HD que percorrem o trajeto três vezes por semana. Estudo realizado no nordeste do Brasil com 161 pacientes em HD não encontrou diferenças relacionadas à QVRS entre pacientes que moravam na mesma cidade, até 100 quilômetros (Km) ou mais de 100 Km do centro dialisador (34). Já em outro estudo com 20.994 pacientes, observou-se que aqueles com tempo maior de viagem até o centro apresentaram maior mortalidade e pior QVRS (35). No Canadá está havendo uma iniciativa cada vez maior de abertura de centros de diálise denominados satélites, que são distantes dos grandes centros e dos especialistas, mas próximos das comunidades onde vivem os doentes e

estudo realizado com 522 pacientes comparando alguns parâmetros entre aqueles que dialisavam em centros satélites e centros terciários concluiu que os pacientes dos centros satélites tiveram mais facilidade em atingir alvos de parâmetros clínicos como albumina, hemoglobina (Hb) e produto cálcio x fósforo e não apresentaram diferenças relacionadas a QVRS (36).

2.4.2. FATORES RENAIIS

Os fatores renais são os mais estudados e valorizados no manejo do paciente portador de DRC, especialmente nos centros de diálise.

A influência da anemia na QVRS é algo controverso. Um dos maiores ensaios clínicos envolvendo o tratamento da anemia, o NHT (*Normal Hematocrit Trial*), dividiu 1.233 pacientes dialíticos em dois grupos de acordo com alvos de Hb e hematócrito (Ht): um grupo com Hb entre 9-11 g/dl e outro entre 13-15 g/dl. Inicialmente em 1998 o estudo mostrou melhora do domínio “função física” nos pacientes com melhores níveis de Hb, porém teve que ser interrompido precocemente visto que o grupo com valores mais altos de Hb e Ht apresentou maior incidência de eventos trombóticos, maiores índices de mortalidade e hospitalização. Além disso, após revisão dos testes estatísticos o ganho de função física não foi confirmado (37).

Outro parâmetro relacionado à QVRS em diálise é o coeficiente de adequação, importante para avaliar a eficiência da diálise, sendo o mais utilizado o Kt/V (K: depuração de ureia do dialisador; t: tempo do tratamento dialítico e V: volume de distribuição de ureia). Há grandes debates na literatura se pacientes que recebem doses maiores de diálise, normalmente atingidas por sessões mais frequentes, evoluem melhor ou não. Estudo comparando doentes em HD 3 ou 6 vezes por semana encontrou melhora do controle pressórico e da hiperfosfatemia no grupo que recebeu dose maior. Adicionalmente, encontrou-se melhora na percepção da saúde física. Em contrapartida, o mesmo grupo apresentou mais complicações relacionadas ao acesso vascular (38). Artigo chinês recente com 1.379 pacientes em HD em 45 centros verificou que 26% dos doentes faziam duas sessões por semana com Kt/V médio de 2,01, mais baixo quando

comparado a dados obtidos de outros países (2,12- 2,17) e, apesar disso, não houve diferença estatística relacionada à QVRS medida pelo KDQOL- SF (39). Estudo de coorte em Taiwan com 73 pacientes incidentes em DP mostrou que o nível de Kt/V no início do tratamento foi preditor de QVRS 6 meses depois (40).

O hiperparatireoidismo secundário (HPTS) associado à DRC também pode influenciar a QVRS desses pacientes. Estudo comparando pacientes portadores de HPTS, DRC e controles observou que aqueles com baixos níveis de paratormônio (PTH) pontuaram melhor nos questionários de QVRS em 18 das 23 escalas utilizadas (41). Em outro estudo de série de casos demonstrou-se que pacientes portadores de HPTS submetidos à paratireoidectomia evoluíram com melhora da QVRS em saúde (42).

Aspecto bastante discutido é a influência do método de TRS e parece não haver dúvidas sobre a superioridade do transplante renal na QVRS dos doentes. Revisão sistemática com metanálise verificou que o início do tratamento dialítico está associado à redução importante de QVRS quando comparado ao transplante nos pacientes em fase avançada da DRC (43). Mas em relação à diálise qual oferece melhor qualidade de vida, HD ou DP? Estudo transversal com 16.755 pacientes em HD, 728 em DPAC e 532 em DPA encontrou escores de QVRS similares entre HD e DP. Porém após ajustes, os pacientes em DP apresentaram melhores escores nos domínios mentais e os doentes submetidos à DPA apresentaram pior função física e melhor função mental quando comparados tanto a HD como DPAC (44). Em outro artigo recente, foram encontrados maiores níveis de estresse psicológico nos pacientes submetidos a hemodiálise, quando comparados a DP (45).

2.4.3. FATORES NÃO RENAIIS

Dentre os fatores não-renais, destaca-se a influência dos distúrbios do humor na QVRS dos pacientes dialíticos. Tanto a depressão como a ansiedade estão fortemente associados a pior QVRS.

A depressão é definida como uma síndrome clínica com duração de pelo menos duas semanas, período em que o indivíduo apresenta humor deprimido ou falta de interesse, além de 5 dos 9 critérios estabelecidos pelo Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM) e é bastante comum em pacientes submetidos a tratamento dialítico. Enquanto a prevalência do problema varia de 2- 10% na população geral, 20% dos pacientes portadores de DRC sofrem do mal, prevalência maior que em outras doenças crônicas como diabetes mellitus e ICC. A depressão nesses pacientes causa impacto negativo no aspecto funcional e na QVRS (46). Estudo de coorte prospectivo, com 267 pacientes portadores de DRC em estágios 2-5 seguidos por um ano, mostrou que presença de depressão foi fator de risco para hospitalização, morte e progressão da doença renal, com consequente início de TRS (47).

Já o transtorno de ansiedade é menos estudado que a depressão nessa população, mas não menos importante. Enquanto a prevalência na população geral é de cerca de 18%, na população em HD varia de 30% a 45% (48). Os transtornos de ansiedade estão entre os mais comuns transtornos mentais e se caracterizam por ansiedade excessiva, sensação de medo ou preocupação desproporcional (49). Análise de 70 pacientes de um centro de HD mostrou que aqueles que preenchiam critérios para ansiedade apresentaram pior QVRS (50). É importante lembrar que os distúrbios de humor- ansiedade e depressão- podem estar combinados em até 33% dos pacientes. O suporte social parece ter influência determinante para a manutenção ou aparecimento de sintomas de ansiedade e depressão (51) (52).

Outro assunto bastante discutido é o papel dos distúrbios do sono na saúde desses pacientes. Dentre estes destaca-se a insônia, definida como sensação de sono curto e não reparador. Pode manifestar-se como dificuldade em iniciar o sono e/ ou como despertar frequente durante a noite. Além da insônia, os pacientes nefropatas experimentam vários outros problemas relacionados com o sono como sonolência diurna, dificuldades para despertar, síndrome de pernas inquietas e apneia obstrutiva do sono, todos levando a má qualidade do sono (53). Estudo realizado no Brasil comparando 166 pacientes em HD, DPAC e DPA, mostrou prevalência elevada de distúrbios do sono, com mais de 80% dos pacientes sofrendo de insônia. Pacientes em HD apresentaram menor proporção de apneia do sono, talvez pelos menores índices de

massa corpórea. Nos doentes em DPA, encontrou-se menor taxa de síndrome de pernas inquietas sem explicação estabelecida (54).

Vários pesquisadores vêm demonstrando a relação entre a presença de distúrbios do sono e baixa QVRS em pacientes dialíticos. Estudo iraniano com 115 pacientes em programa de HD foi encontrada alta prevalência de doentes com baixa qualidade de sono e isso estava associado com baixa QVRS (55). Em um estudo grego com 144 pacientes em HD e DP, a presença de distúrbios do sono se correlacionou de maneira negativa com a QVRS (56).

Aspecto importante relacionado ao tema e que a literatura tem mostrado é a associação entre depressão e distúrbios do sono. Estudo experimental com um grupo de militares saudáveis observou que a privação de sono por um período de 56h acarretou em escores relacionados com componentes emocionais e cognitivos significativamente piores, mostrando comprometimento dessas funções. Muitos trabalhos longitudinais têm apontado a hipótese de que distúrbios de sono poderiam ser preditores de depressão. Nesses, a presença de insônia determinou razões de chance de 2,1 a 39,8 maiores para o desenvolvimento de depressão ao longo do seguimento. A fisiopatologia desse fenômeno parece estar no córtex pré-frontal, que é responsável pelo controle e regulação da excitação e humor, e tem ligações várias com o sistema límbico responsável por funções emocionais e de afetividade. O neurotransmissor principal envolvido parece ser a serotonina, cujos receptores têm atividade reduzida em pacientes deprimidos e o mesmo parece ocorrer após privação de sono por períodos superiores a 8 dias (57). Estudo realizado na Suécia concluiu que existe associação bidirecional entre humor e sono, já que ansiedade e depressão foram fatores preditores independentes de insônia após um ano, o mesmo acontecendo para indivíduos portadores de insônia que desenvolveram mais ansiedade e depressão no mesmo período (58).

Por último, outro aspecto relevante e que precisa ser valorizado quando se discute QVRS é a função sexual do indivíduo portador de DRC. A prevalência de disfunção sexual em pacientes nefropatas é bastante alta, maior que na população geral, inicia antes do estágio terminal da doença e é um tema negligenciado (59). Estudo de

metanálise mostrou prevalência de disfunção erétil de 70% e de disfunção sexual feminina de 30% a 80% (60).

Já a relação entre disfunção sexual e QVRS apresenta alguns pontos obscuros e a maioria dos trabalhos são transversais. Em estudo multicêntrico que envolveu seis unidades de diálise na Polônia, a presença de disfunção sexual se associou a ansiedade, depressão e baixa QVRS, e 24,1% dos pacientes pesquisados nunca tinham conversado com a equipe médica sobre suas vidas sexuais, percebiam o problema como importante e estavam insatisfeitos (61). Pesquisa que avaliou disfunção sexual em mulheres em HD observou que 81% delas eram inativas sexualmente, muitas inclusive por falta de parceiros e apenas 2% referiam dificuldades sexuais. Os autores questionam se é correto considerar como disfunção sexual a falta de atividade sexual, já que a maioria dos instrumentos utilizados para essa finalidade fazem essa associação e concluem que é importante avaliar a importância do tema na vida do paciente (62).

3. OBJETIVOS

- Avaliar QVRS de pacientes em HD e DP através de questionário específico
- Identificar fatores associados a QVRS em pacientes submetidos a diálise
- Estimar a prevalência de distúrbios de sono, distúrbios de humor e disfunções sexuais

4. CASUÍSTICA E MÉTODOS

Trata-se de estudo transversal realizado entre julho e setembro de 2013 em centro de referência em diálise em Aracaju, Sergipe. Foram selecionados indivíduos em HD e DP há pelo menos três meses, com mais de 18 anos, com função cognitiva

preservada, que não foram submetidos a transplante renal previamente e que concordaram em participar da pesquisa mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos pacientes que apresentaram perda de acesso vascular ou peritoneal, hospitalização e mudança de método dialítico no período da coleta. A pesquisa segue os princípios estabelecidos pela Declaração de Helsinque e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o CAAE 14321013.9.0000.5546.

Obtiveram-se informações referentes a dados sociodemográficos e clínicos a partir de revisão dos prontuários, complementada por entrevista utilizando questionário de elaboração própria. Os valores dos exames laboratoriais corresponderam aos resultados obtidos no mesmo mês da entrevista. Para avaliar o nível econômico, foi utilizada a renda familiar mensal, categorizada de acordo com o salário-mínimo (SM), que representa o menor valor pelo qual uma pessoa pode vender sua força de trabalho e é referência em todo Brasil. Com relação ao nível educacional, foi considerado o tempo, em anos, que o indivíduo frequentou a escola.

4.1 Questionários

Para avaliação de QVRS e de distúrbios de humor, de sono e disfunções sexuais utilizaram-se questionários específicos, todos validados internacionalmente, traduzidos e validados para a língua portuguesa do Brasil.

- a. QVRS: *Kidney Disease Quality of Life Instrument- Short Form 1.3* (KDQOL-SF) composto por 2 núcleos: específico, *Kidney Disease Componente Summary* (KDCS) e genérico, *Research AND Development 36-item* (RAND-36). O KDQOL-SF é um questionário específico para avaliar QVRS em pacientes dialíticos composto por 80 itens, sendo que 43 desses específicos sobre DRC que compõem o KDCS e 36 itens que compõem o RAND-36, além de um item que representa uma escala de zero a 10 sobre a percepção de saúde geral do doente. Foi elaborado para ser auto-aplicável, porém pode ser utilizado

através de entrevista. É dividido em 19 domínios: sintomas/problemas (12 itens), efeitos da DRC sobre a vida diária (8 itens), sobrecarga imposta pela DRC (4 itens), condição de trabalho (2 itens), função cognitiva (3 itens), qualidade das interações sociais (3 itens), função sexual (2 itens), sono (4 itens), suporte social (2 itens), estímulo da equipe de diálise (2 itens), satisfação do paciente (um item), funcionamento físico (10 itens), limitações causadas por problemas da saúde física (4 itens), limitações causadas por problemas da saúde emocional (3 itens), funcionamento social (2 itens), saúde mental (5 itens), dor (2 itens), vitalidade (4 itens), percepções da saúde geral (5 itens). O item percepção da saúde atual comparada há 1 ano (um item) é computado à parte. No resultado final, é atribuída uma nota que varia de 0 a 100, sendo 0 a pior QVRS (25, 63);

- b. Distúrbios de humor: *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS) é constituída de 14 itens, sendo 7 destes orientados para avaliação de ansiedade (HADS-A) e os outros 7 itens destinados para depressão (HADS-D). A escala de medida é de 4 pontos, 0-1-2-3, podendo cada escala atingir 21 pontos. O ponto de corte recomendado varia na literatura, a maioria utilizando valor ≥ 7 pontos como indicativo de sintomas depressivos ou ansiosos para cada escala. (64, 65);
- c. Distúrbios de sono: Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh e Escala de Sonolência de Epworth. O índice de Pittsburgh é composto por 7 domínios (19 itens) que avaliam hábitos de sono das últimas 4 semanas. Os domínios são: qualidade subjetiva do sono, latência do sono, duração, eficiência do sono, disfunção durante o dia, fragmentação do sono e uso de medicações. Os domínios combinados geram um escore de qualidade global do sono que vai de 0 a 21 pontos, sendo que escores maiores que 5 indicam uma baixa qualidade de sono. A escala de Epworth é constituída por 8 itens que avaliam sonolência e geram um escore que vai de zero a 24 pontos. Uma pontuação maior que 10 aponta para a presença de sonolência excessiva (66-69);
- d. Disfunções sexuais: o Índice Internacional de Função Erétil (IIEF) e o Índice de Função Sexual Feminina (IFSF). O questionário IIEF é um instrumento multidimensional elaborado para avaliar função sexual masculina. É

composto de 15 itens divididos em 5 domínios: função erétil (6 itens), satisfação com as relações sexuais (3 itens), função orgásmica (2 itens), desejo sexual (2 itens) e satisfação geral (2 itens). A severidade da disfunção sexual é dividida em 5 grupos de acordo com o escore encontrado: ausência de disfunção (26 a 30), disfunção leve (22 a 25), disfunção leve a moderada (17 a 21), disfunção moderada (11 a 16) e disfunção sexual severa (6 a 10). O questionário IFSF, também um instrumento multidimensional, inclui 6 domínios: desejo, excitação, lubrificação, orgasmo, satisfação global e dor. A cada domínio é atribuído um escore de até 6 pontos. Mulheres com função sexual normal terão um escore máximo de 36 pontos, com valores menores associados a pior função sexual. Escores menores que 26,55 indicam disfunção sexual. (70-73).

Os questionários foram preenchidos mediante entrevistas que foram realizadas pelo pesquisador e por 8 estudantes de medicina previamente treinados. Todos os pacientes foram entrevistados em condições que garantiram total privacidade. Perguntas sobre sexualidade foram realizadas por entrevistadores do mesmo sexo e nesse quesito foram analisados apenas os pacientes que tiveram atividade sexual nas últimas 4 semanas.

4.2 Análise estatística

Na análise de dados utilizou-se estatística descritiva através de medidas de tendência central e medidas de dispersão para caracterização da população estudada. Para identificação de fatores associados à QVRS, análises univariadas foram feitas utilizando os testes t de Student e Mann-Whitney e correlações bivariadas de Pearson e Spearman para as variáveis contínuas, de acordo com a distribuição de normalidade das variáveis. Para as variáveis categóricas, utilizou-se o teste do qui quadrado. Os pacientes foram divididos em dois grupos de acordo com a renda familiar mensal, sendo 5 SM o ponto de corte. À época o SM equivalia a US\$ 322,86. Considerando que, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a

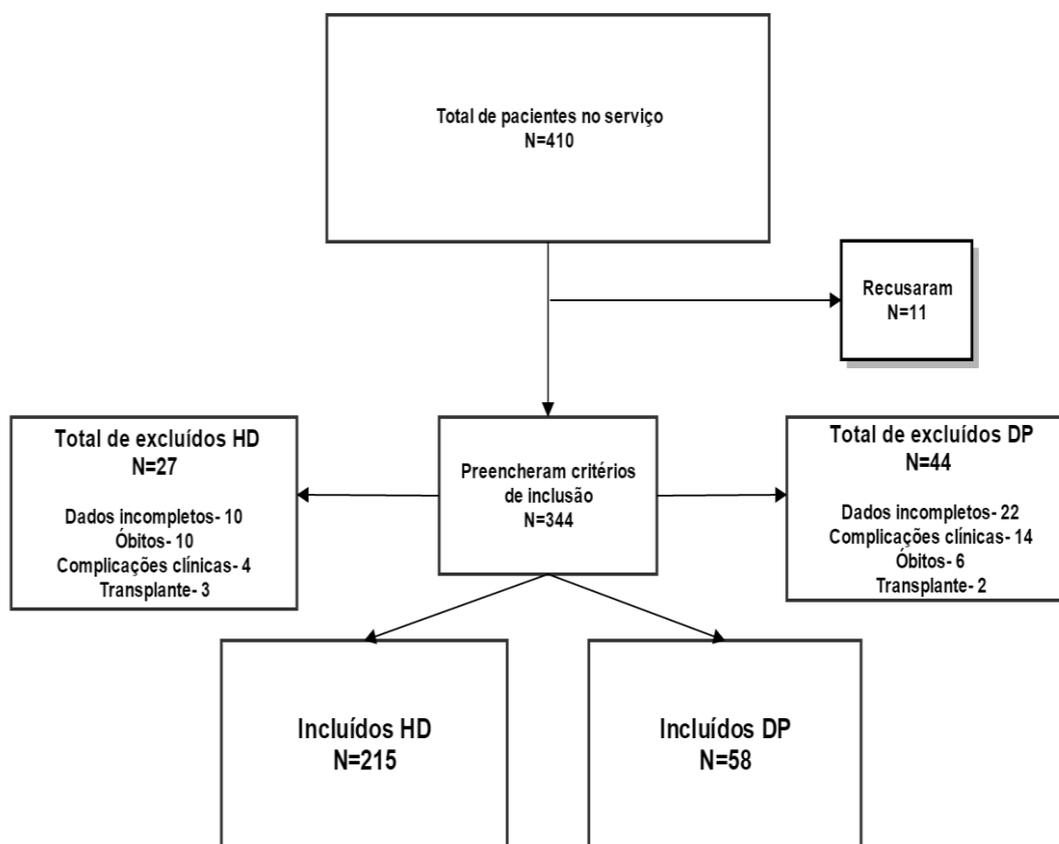
renda *per capita* média para o local no período era de R\$ 1.052,00 (US\$ 500,95) e que a média de indivíduos por domicílio era de três pessoas, optou-se por 5 SM (US\$ 1.614,30) de renda familiar como o ponto mais próximo para dividir famílias acima ou abaixo da renda média. Em relação ao nível educacional, os pacientes foram também divididos em dois grupos, menor que ou maior ou igual a quatro anos de estudo, conceito aceito no Brasil como ponto de corte para o analfabetismo funcional (74).

Um modelo de regressão linear múltipla foi usado para identificação dos fatores com maior capacidade de predizer os dois componentes resumidos de QVRS medidos pelo KDQOL- SF. Foram incluídos como variáveis independentes os fatores que apresentaram nível de significância menor que 0,1 na análise bivariada. Para rejeição da hipótese nula foi adotado valor de $p < 0,05$.

Por último, utilizou-se modelo de análise fatorial confirmatória (AFC) para medir os construtos a partir das suas relações estruturais em duas etapas: uma de mensuração, que estabelece a forma como os construtos são medidos, e uma estrutural, que analisa as relações estruturais, correspondendo à associação entre variáveis. Variáveis latentes são representadas por círculos ou elipses e variáveis observadas, por quadrados ou retângulos. Na elaboração de uma variável latente, feita no modelo de mensuração, os indicadores são especificados e uma boa variável apresenta validade convergente, mostrando que tais indicadores medem o mesmo constructo, como demonstrado pelas suas cargas (cargas de fator), que quando superiores a 0,6 são consideradas elevadas. Como utilizamos AFC, denominaremos a partir deste ponto variável latente como fator. Quanto à análise dos coeficientes padronizados, valores entre 0,1 e 0,3 indicam efeito fraco; 0,3 a 0,5, moderado e maior que 0,5, forte. Para testar o ajuste do modelo, foram avaliados o erro quadrático médio de aproximação (RMSEA), o índice de ajuste comparativo (CFI) e o índice de Tucker Lewis (TLI); $RMSEA < 0,08$ e CFI e $TLI > 0,9$ indicam um bom ajuste do modelo em questão. Na análise de dados, utilizou-se o programa estatístico R, versão 3.2.3 (CRAN Core Team, 2015).

5. RESULTADOS

Dos 410 pacientes em programa dialítico no serviço em julho de 2013, 355 preencheram os critérios de inclusão. Destes, 273 concluíram todas as entrevistas. O fluxograma da figura 3 mostra as causas pelas quais 82 pacientes não finalizaram a pesquisa, com perda maior no grupo de DP, que são pacientes que se dirigem à clínica apenas mensalmente.



HD: Hemodiálise; DP: Diálise peritoneal

Figura 3. Fluxograma com o processo de recrutamento.

Os pacientes tinham em média 51 anos de idade ($DP \pm 15,4$), eram na sua maioria homens (62%), com baixo nível educacional e renda familiar, em diálise em

média por 54 meses e predominantemente em HD (79%). A tabela 3 mostra as características sociodemográficas e clínicas pesquisadas. Sintomas depressivos foram descritos por 29% e ansiosos por 30% dos pacientes. Observou-se baixa qualidade de sono em 56% e sonolência diurna excessiva em 43% dos doentes. A prevalência de disfunção sexual feminina foi de 76% e de disfunção erétil foi de 48%.

Os pacientes em HD e DP não diferiram no tocante a maioria dos dados demográficos e clínicos (tabela 3). Os indivíduos em HD estavam há mais tempo em programa e apresentaram valores médios de albumina sérica maiores. Também tiveram melhor qualidade de sono. Encontrou-se prevalência maior de sintomas ansiosos (32%) do que depressivos (27%) nos pacientes em HD. Naqueles em DP ocorreu o inverso: sintomas depressivos 36% e ansiosos 24%.

Tabela 3. Características sociodemográficas e clínicas dos participantes.

Características	Total (273)	DP (58)	HD (215)	p ^a
Idade média (intervalo), anos	51 (18 a 88)	54 (19 a 88)	50 (18 a 86)	0,13
Masculino, %	62	59	63	0,56
Estado civil, Casado, %	66	74	64	0,16
Renda familiar mensal, Até 5 salários-mínimos, %	95	98	94	0,31
Anos de estudo, < 4 anos de estudo, %	72	79	70	0,17
Ocupação, Inativo, %	97	97	97	0,99
Diabetes Mellitus, %	27	36	26	0,28
Hipertensão, %	92	93	92	0,99
Tempo de diálise (IC), meses ^b	54 (50-59)	43 (35-51)	58 (53-62)	<0,01
Hemoglobina (IC), g/dl ^b	11 (10,8-11,2)	11(10,5-11,5)	11 (10,8-11,2)	0,99
Kt/V (IC) ^b			1,42 (1,36-1,48)	
Albumina (IC), g/dl ^b	4,2 (4,12-4,23)	3,7 (3,6-3,8)	4,2 (4,1-4,2)	<0,01
Paratormônio (IC), pg/ml ^b	719 (635-804)	681 (503-859)	719(635-804)	0,86
Sintomas depressivos, %	29	36	27	0,15
Sintomas ansiosos, %	30	24	32	0,27
Baixa qualidade de sono, %	56	71	52	0,01
Sonolência diurna excessiva, %	43	47	41	0,48
Disfunção sexual, %				
Masculina ^c	48	38	50	0,36
Feminina ^c	76	75	77	0,69

^aNível de significância<0,05; ^bMédia; ^cApenas pacientes com atividade sexual nas últimas 4 semanas (N=140); IC= Intervalo de confiança de 95% da média; Kt/V= K: depuração de ureia do dialisador; t: tempo de tratamento; V: volume de distribuição de ureia (apenas pacientes em HD)

A tabela 4 revela os resultados dos escores do KDQOL-SF e mostra que os dois métodos dialíticos não apresentaram diferenças com relação à QVRS. Dos 19 domínios, os mais prejudicados foram relacionados aos aspectos profissionais no KDQOL-SF e escores de limitações físicas e limitações causadas por problemas emocionais no

RAND-36. Apenas um domínio demonstrou diferença estatisticamente significativa entre os métodos dialíticos: estímulo da equipe.

A tabela 5 apresenta os resultados das análises bivariadas através dos respectivos níveis de significância e os gráficos da figura 4 demonstram a correlação negativa existente entre os distúrbios de humor e QVRS.

Tabela 4. Domínios do *Kidney Disease Quality Of Life Instrument -Short Form 1.3 (KDQOL-SF)* de acordo com a modalidade dialítica.

	Hemodiálise (Mediana e IIQ)	Diálise peritoneal (Mediana e IIQ)	p ^a
KDCS^b	66,8 (57,5-74,5)	66,1 (61,9-73,1)	0,84
Sintomas/ Problemas	75 (63,5-84,7)	76,9 (64,9-84,6)	0,73
Efeitos da DRC sobre a vida diária	71,9 (56,3-87,5)	81,3 (62,5-87,5)	0,08
Sobrecarga imposta pela DRC	50 (25-68,8)	50 (31,3-75)	0,20
Condição de trabalho	0 (0-50)	0 (0-0)	0,39
Função cognitiva	93,3 (66,7-100)	93,3 (65-100)	0,76
Qualidade das interações sociais	86,7 (66,7-100)	93,3 (71,7-100)	0,18
Função sexual ^c	100 (0-100)	100 (12,5-100)	0,84
Sono	75 (50-92,5)	67,5 (46,3-87,5)	0,19
Suporte social	100 (66,7-100)	100 (83,3-100)	0,10
Estímulo da equipe da diálise	87,5 (62,5- 100)	100 (87,5-100)	<0,01
Satisfação do paciente	83,3 (50-100)	83,3 (66,7-100)	0,24
RAND-36^d	61,9 (44,7-78,1)	59,9 (46,5-78,9)	0,86
Funcionamento físico	65 (35-85)	57,5 (25-95)	0,67
Limitações causadas por problemas da saúde física	0 (0-75)	25 (0-75)	0,57
Limitações causadas por problemas da saúde emocional	66,7 (0-100)	33,3 (0-100)	0,89
Funcionamento social	87,5 (50-100)	87,5 (59,4-100)	0,44
Saúde mental	80 (56-92)	84 (60-100)	0,07
Dor	80 (45-100)	78,8 (36,9-100)	0,99
Vitalidade	65 (45-85)	65 (45-86,3)	0,70
Percepções da saúde geral	55 (35-70)	60 (30-75)	0,80

IIQ: Intervalo interquartil; ^aNível de significância < 0,05; ^b*Kidney Disease Component Summary*; ^cApenas pacientes com atividade sexual nas últimas 4 semanas (N=140); ^dResearch AND Development 36-Item; DRC: doença renal crônica.

Tabela 5. Nível de significância de análises univariadas e correlações de variáveis demográficas, clínicas e fatores não renais com os núcleos específico (KDCS) e genérico (RAND-36) do *Kidney Disease Quality Of Life Instrument -Short Form 1.3*.

	KDCS	RAND-36
Idade ^a	0,03	<0,01
Tempo em diálise ^a	0,15	0,17
Renda familiar ^b	0,65	0,11
Escolaridade ^b	<0,01	<0,01
Hemoglobina ^a	0,44	0,72
Kt/V ^a	0,24	0,88
Paratormônio ^a	0,51	0,64
Albumina ^a	0,08	0,16
<i>Diabetes Mellitus</i> ^b	0,14	0,03
Índice de qualidade de sono de Pittsburgh ^a	<0,01	<0,01
Escala de sonolência de Epworth ^a	0,09	<0,01
Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão- Componente Depressão ^a	<0,01	<0,01
Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão- Componente Ansiedade ^a	<0,01	<0,01
Índice Internacional de Função Erétil ^a	<0,01	<0,01
Índice de Função Sexual Feminina ^a	<0,01	<0,01

KDCS: *Kidney Disease Component Summary*; RAND-36: Research ANd Development 36-Item;
^aCorrelação de Spearman; ^bTeste de Mann-Whitney; Kt/V: K: depuração de ureia do dialisador;
t: tempo de tratamento; V: volume de distribuição de ureia

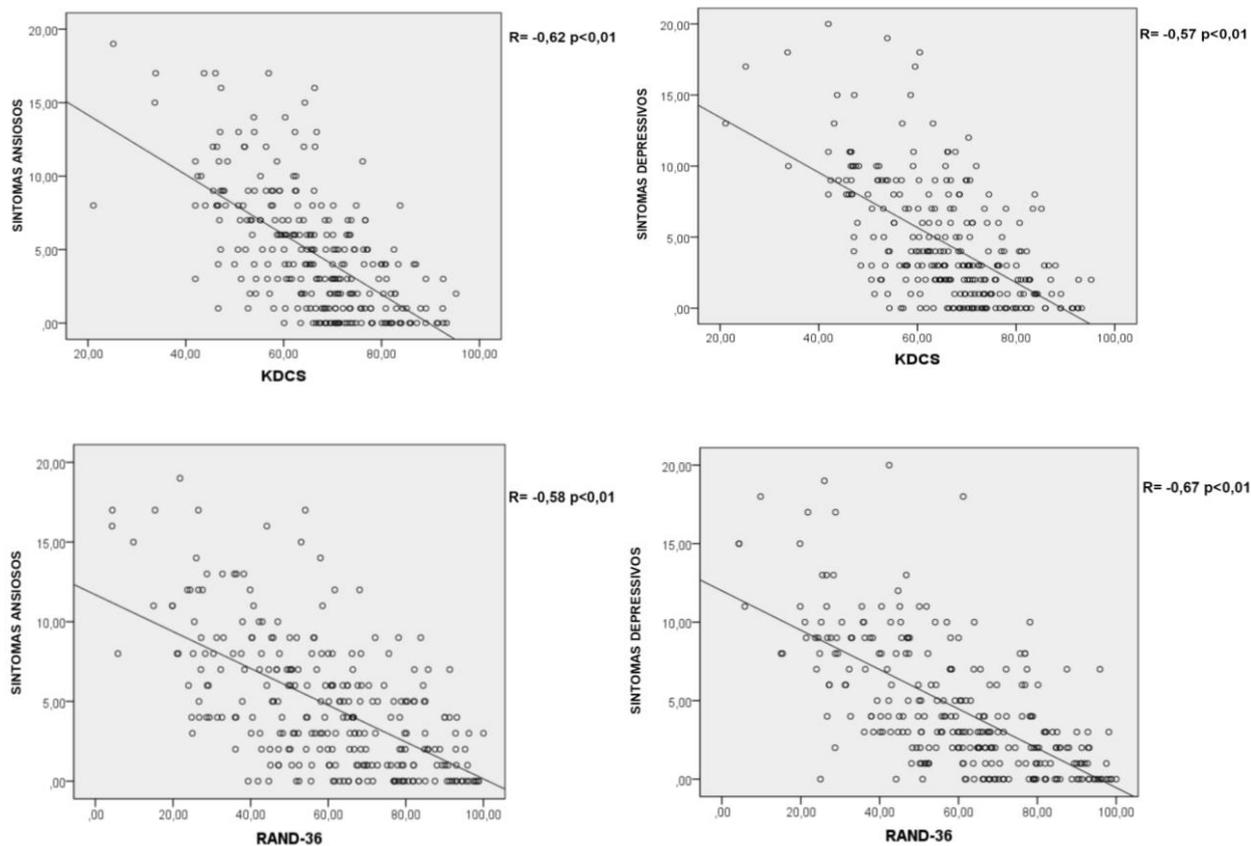


Figura 4. Diagramas de dispersão mostrando correlações negativas entre distúrbios de humor e o Kidney disease component summary (KDCS) e o Research and development 36-item (RAND-36)

Destaca-se ainda a diferença de escores de QVRS de acordo com o nível educacional, como vemos nos gráficos da figura 5. Os pacientes mais escolarizados obtiveram em média 5,28 pontos a mais no KDCS e 9,83 pontos a mais no RAND-36, diferença estatisticamente significativa ($t: -3,12$ $p < 0,01$; $t: -3,4$ $p < 0,01$).

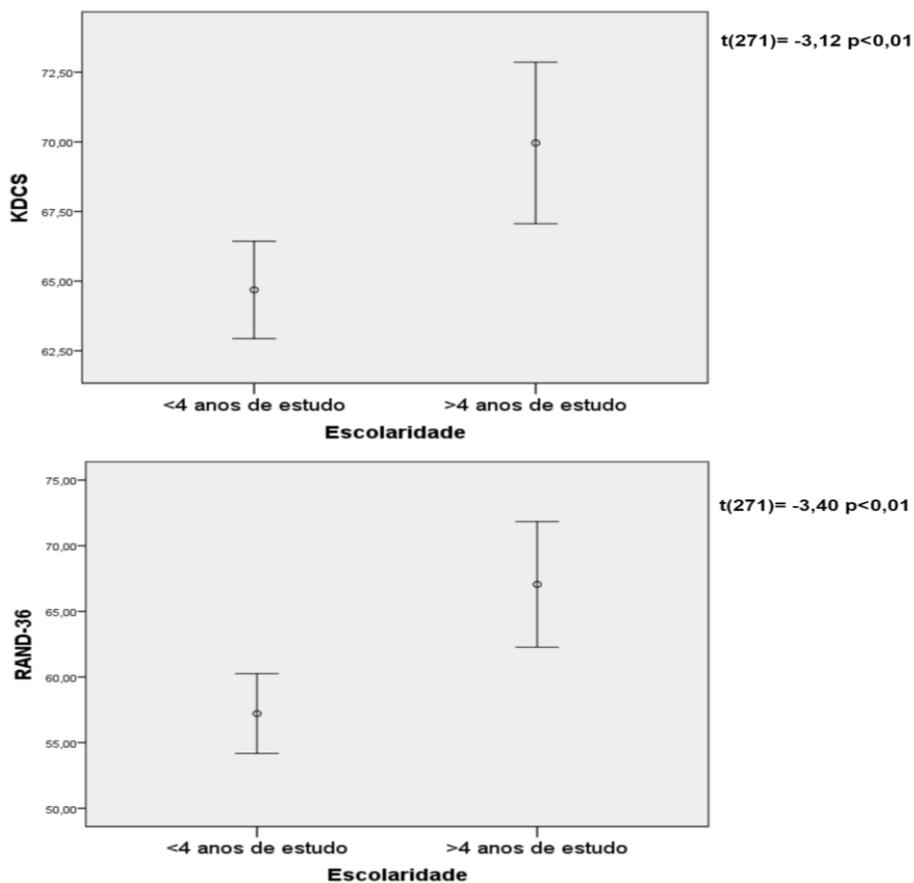


Figura 5. Diferenças de escores do Kidney disease componente summary (KDCS) e do Research and development 36-item (RAND-36) divididos de acordo com o nível educacional.

A partir das análises univariadas e correlações, montou-se o modelo de regressão linear múltipla, utilizando como variáveis dependentes os dois núcleos do KDQOL-SF. Foram fatores independentemente associados tanto ao KDCS como ao RAND-36 a presença de sintomas ansiosos ($R: -0,41; p < 0,01$; $R: -0,27; p < 0,01$) e depressivos ($R: -0,39; p < 0,01$; $R: -0,48; p < 0,01$), respectivamente. Escolaridade revelou-se fator independentemente associado apenas ao núcleo genérico ($R: 0,17; p = 0,01$).

Finalmente, foi utilizada AFC para avaliar o ajuste do modelo e verificar a relação dos distúrbios de humor e escolaridade com QVRS, para confirmar o achado encontrado na regressão múltipla. Foram construídos dois modelos. O primeiro modelo, que pode ser visualizado na figura 6, foi elaborado a partir de 7 domínios do núcleo específico do KDQOL-SF (sintomas/problemas, efeitos da DRC sobre a vida diária, sono,

social suporte social, função cognitiva, qualidade das interações sociais e sobrecarga imposta pela DRC), teve como fator o KDCS, apresentou bom ajuste (RMSEA: 0,06; CFI: 0,95; TLI: 0,93) e confirmou como variáveis preditoras sintomas ansiosos ($p < 0,01$) e depressivos ($p < 0,01$). Optou-se por retirar dessa análise as sub-escalas função sexual, condição de trabalho, satisfação do paciente e estímulo da equipe de diálise por terem apresentado cargas fatoriais baixas, como sugerido por Saban *et al.* (75). O segundo modelo (figura 7) utilizou as 8 sub-escalas do núcleo genérico (funcionamento físico, limitações causadas pela saúde física, dor, percepções de saúde geral, vitalidade, funcionamento social, limitações causadas pela saúde emocional e saúde mental) para criar o fator RAND-36, também com bom ajuste (RMSEA: 0,07; CFI: 0,95; TLI: 0,92). Aqui, confirmaram-se como variáveis preditoras sintomas ansiosos ($p < 0,01$), depressivos ($p < 0,01$) e escolaridade ($p < 0,01$). Também foram avaliadas as variáveis distúrbios de sono e disfunções sexuais, porém o modelo não apresentou ajuste adequado.

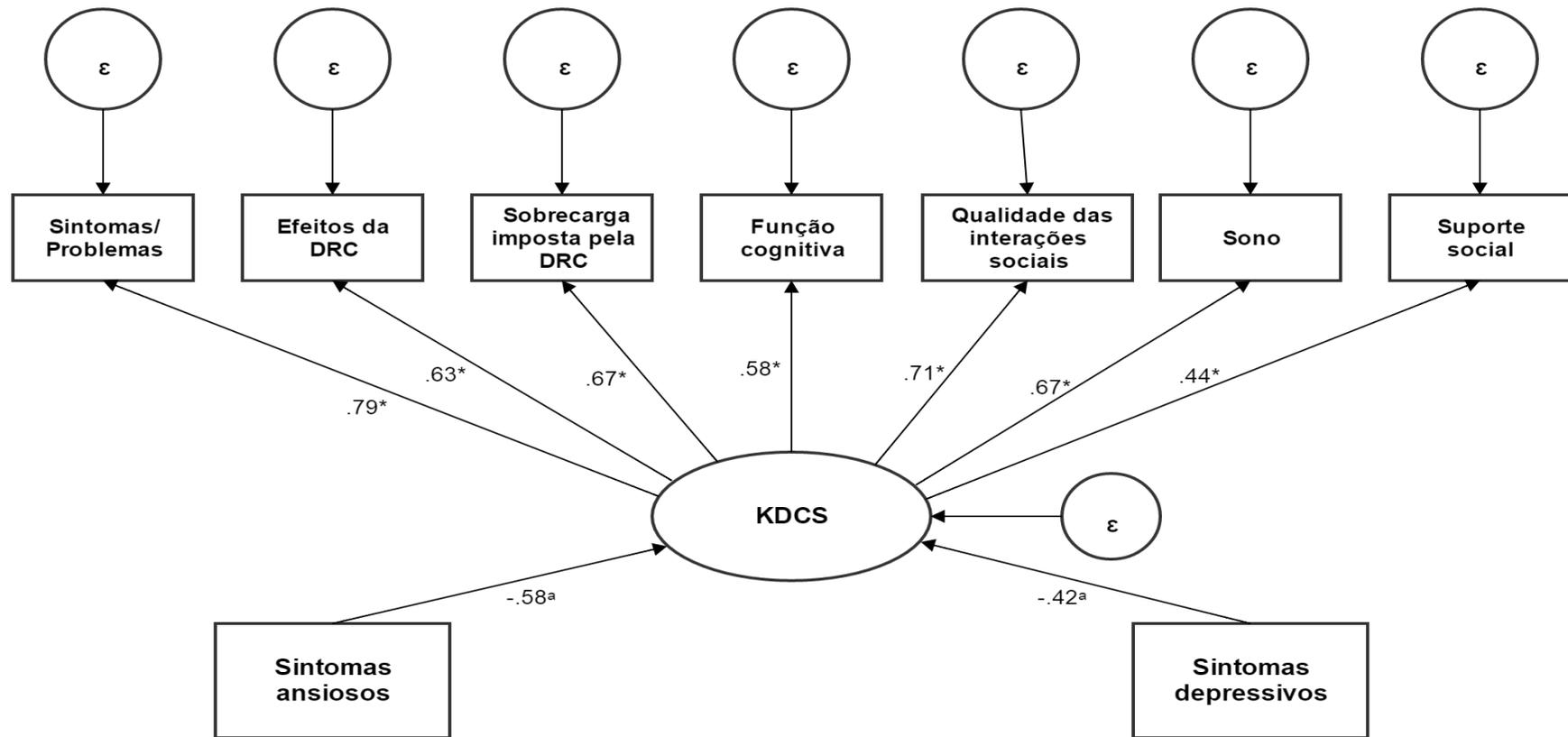


Figura 6. Modelo final representando o núcleo específico *Kidney Disease Component Summary* (KDCS) e associações com distúrbios de humor. O modelo apresentou bom ajuste (RMSEA= 0,06; CFI= 0,95; TLI= 0,93) e confirmou sintomas ansiosos ($p<0,01$) e depressivos ($p<0,01$) como preditores do KDCS. DRC: Doença renal crônica; *Cargas fatoriais; ^aCoeficientes padronizados.

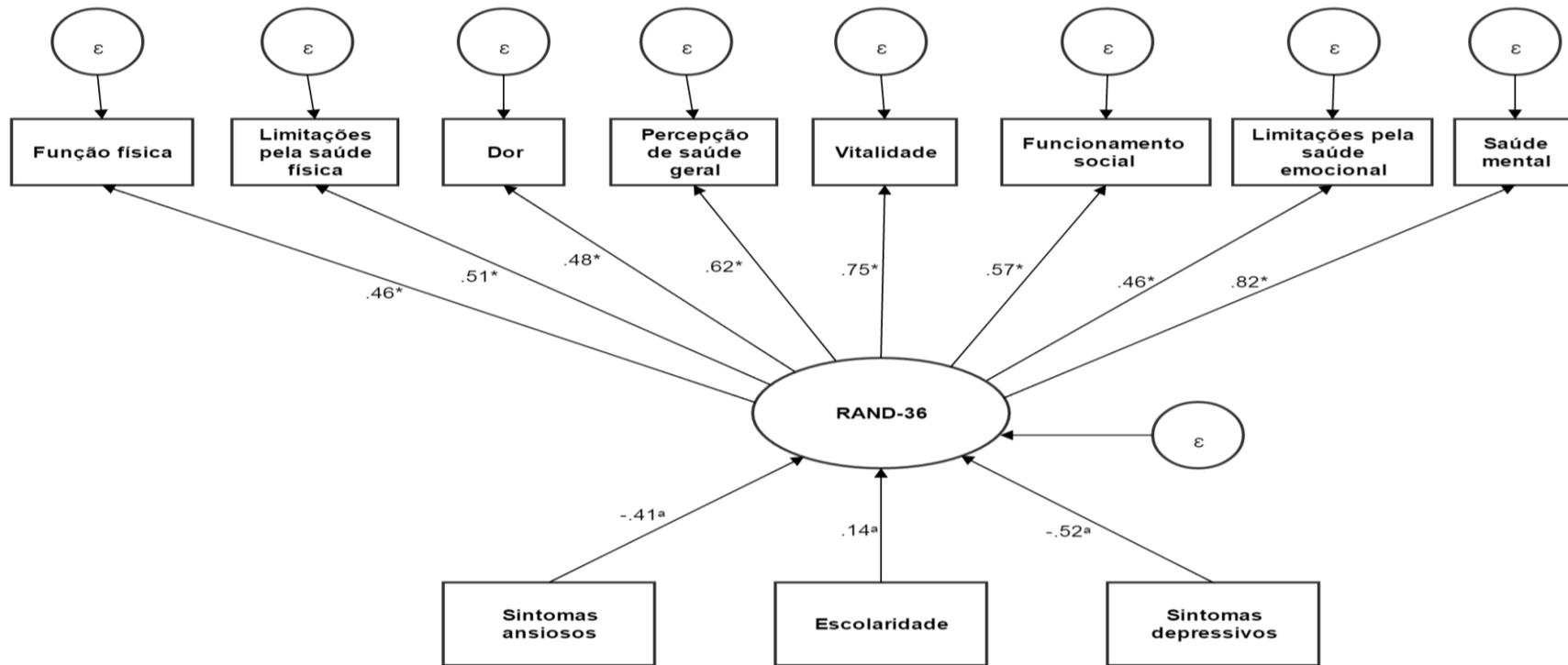


Figura 7. Modelo final representando o núcleo genérico *Research AND Development 36-item* (RAND-36) e associações com distúrbios de humor e escolaridade. O modelo apresentou bom ajuste (RMSEA= 0,07; CFI= 0,95; TLI= 0,92) e confirmou sintomas ansiosos ($p<0,01$), depressivos ($p<0,01$) e escolaridade ($p=0,01$) como preditores do RAND-36. *Cargas fatoriais; ^aCoefficientes padronizados.

6. DISCUSSÃO

Os achados encontrados neste estudo podem ter trazido informações importantes para a compreensão de fatores associados à QVRS de pacientes em diálise. Ficou demonstrado que pacientes em HD e DP não apresentaram diferenças na percepção de QVRS. Os distúrbios de humor são fatores bastante prevalentes e independentemente associados à QVRS. Adicionalmente, foi elevada a prevalência de distúrbios do sono e de disfunções sexuais, muito embora tais variáveis não se associaram de maneira independente à QVRS. Dentre os fatores sociodemográficos, apenas a escolaridade se mostrou independentemente associada à QVRS.

O impacto negativo do tratamento dialítico sobre a QVRS tem sido tema de inúmeras pesquisas (54, 59, 76). Neste estudo, o método dialítico não mostrou exercer influência na QVRS. Apenas na subescala estímulo da equipe, o grupo em DP se sentiu mais estimulado que aqueles em HD, conforme já descrito na literatura (77). O paciente em DP recebe várias sessões de treinamento para fazer seu próprio tratamento, de forma individualizada, têm consulta médica mensal exclusiva, visita domiciliar, aspectos que podem justificar essa diferença de percepção em relação aos profissionais cuidadores. As subescalas condição de trabalho e limitações causadas por problemas da saúde física e emocional apresentaram os escores de QVRS mais baixos. Talvez ensaios clínicos propondo tratamentos psicológicos, psiquiátricos, terapias ocupacionais e sexuais possam trazer informações valiosas visando melhorias na QVRS.

O achado em nosso estudo de maior prevalência de sintomas ansiosos nos pacientes em HD, embora sem diferença estatística, chamou atenção pois, diferentemente, é amplamente reportado que os sintomas depressivos são os problemas psicológicos mais comuns naqueles que se utilizam desta modalidade (52, 78). Em contrapartida, a maior prevalência de sintomas depressivos nos pacientes em DP encontra-se em concordância com o descrito na literatura (79). As realidades vividas por pacientes nas duas modalidades são diversas. A necessidade de deslocamento de casa para clínica geralmente três vezes por semana, muitas vezes enfrentando viagens longas, o contato com a dor das punções, complicações intra-dialíticas como náuseas e hipotensões, além do sofrimento causado pela eventual perda do contato com

outros doentes, que invariavelmente remetem ao seu próprio sofrimento, fazem parte da vida de quem faz HD. Já os doentes em DP permanecem mais confinados ao domicílio, isolados, muitas vezes sem suporte familiar e com a responsabilidade de realizar diariamente a diálise para sobreviverem. Todos esses fatores estressores, que mudam completamente a rotina dos pacientes e de suas famílias, podem explicar a alta prevalência de sintomas ansiosos e depressivos nessa população.

A evidência neste estudo de sintomas depressivos e ansiosos como fatores independentemente associados à QVRS consolida o papel dos distúrbios de humor nesse tema. Depressão e ansiedade têm sido apontadas como causas de baixa QVRS, sendo que a primeira está também associada a maior morbimortalidade (80). A falta de esperança e o medo de morrer, que devem contribuir na origem dos sintomas ansiosos e depressivos, são sentimentos constantes na vida de quem faz diálise e talvez sejam motivos de preocupação maiores que os distúrbios de sono e as disfunções sexuais, que nessa amostra não se associaram de forma independente à QVRS. Foi sugerido em estudo anterior que o formato moderno dos centros de diálise, cada vez maiores, dificulte tratamentos mais personalizados (81), o que poderia agravar a saúde mental desses doentes. Seria fundamental capacitar as equipes cuidadoras, que já contam na sua maioria com psicólogos, no manejo das principais doenças psiquiátricas e que os serviços de diálise contassem com psiquiatras de referência.

Sexo, anemia e nível econômico não se mostraram associados à QVRS, diferentemente do reportado por outros autores (6, 82, 83). Porém, vale lembrar que fatores clínicos podem influenciar de maneira indireta a QVRS e podem ser modulados por um conjunto de outros fatores psíquicos e funcionais (84).

Alguns estudos associam maior nível educacional a melhor QVRS com a justificativa de que indivíduos mais escolarizados teriam mais capacidade de compreender as orientações da equipe e de buscar informações em benefício próprio (85). Nesta população, que difere da maioria dos estudos internacionais por ser composta por indivíduos com escolaridade muito baixa, aqueles com mais anos de estudo também atingiram maiores escores nos dois núcleos do KDQOL-SF, sendo inclusive um fator independentemente associado ao RAND-36.

A opção pela utilização do modelo de AFC na análise estatística se justifica pela possibilidade de se avaliar as propriedades psicométricas e estimar as relações entre construtos, com menor influência de erros sistemáticos e de variância irrelevante de construto. Além disso, poder medir o ajuste do modelo permite confirmar e resumir análises complexas, que envolvem grandes quantidades de equações lineares (86).

Como limitações do estudo, o fato de ter delineamento transversal não permite concluir sobre relações de causa e efeito, apenas gerar hipóteses. Outro aspecto que deve ser observado é que os instrumentos utilizados para detecção de distúrbios de humor, distúrbios de sono e disfunções sexuais não são confirmatórios da presença de tais patologias, sendo necessária investigação posterior. O fato de os questionários não terem sido auto-aplicados poderia gerar respostas mais positivas. Porém é a única alternativa para regiões com altas taxas de analfabetismo funcional, como a nossa, o que tornaria interessante o desenvolvimento de métodos mais acessíveis e sucintos. Para minimizar este viés, houve treinamento de toda equipe de entrevistadores.

7. CONCLUSÕES

- Não houve diferença na QVRS entre os métodos dialíticos (HD e DP).
- Os distúrbios de humor (sintomas depressivos e ansiosos) e escolaridade se associaram de maneira independente à QVRS.
- Foi alta a prevalência de distúrbios de humor, sono e disfunções sexuais.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca por melhor QVRS é complexa e desafiadora e nenhuma variável deve ser negligenciada. É necessário que os profissionais que trabalham em serviços de diálise atentem mais para a presença de ansiedade. Este estudo é o primeiro passo de um projeto maior intitulado “Fatores associados à qualidade de vida em diálise: impacto de uma abordagem ampliada”, que tem como perspectivas:

- a. A realização de uma revisão sistemática sobre o tema;
- b. A realização de estudos longitudinais, já em andamento, tendo sido concluída a coleta de dados após dois anos de seguimento;
- c. A realização de ensaios clínicos onde se pretende testar medidas que melhorem os fatores associados à baixa QVRS.

A intenção é caminhar para um tratamento mais pleno e integrado do paciente dialítico, visando melhorar QVRS e diminuir o seu sofrimento.

REFERÊNCIAS

1. Martin-Cleary C, Ortiz A. CKD hotspots around the world: where, why and what the lessons are. A CKJ review series. Clin Kidney J. 2014;7(6):519-23.
2. Sociedade Brasileira de Nefrologia- SBN- disponível em <http://www.censo-sbn.org.br/censosAnteriores>. Consulta realizada em 21.03.16
3. Mittal SK, Ahern L, Flaster E, Maesaka JK, Fishbane S. Self-assessed physical and mental function of haemodialysis patients. Nephrology, dialysis, transplantation : official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association. 2001;16(7):1387-94.
4. Morton RL, Snelling P, Webster AC, Rose J, Masterson R, Johnson DW, et al. Factors influencing patient choice of dialysis versus conservative care to treat end-stage kidney disease.

CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne. 2012;184(5):E277-83.

5. Grincenkov FR, Fernandes N, Chaoubah A, Bastos K, Qureshi AR, Pecoits-Filho R, et al. Factors associated with the quality of life of incident patients on PD in Brazil (BRAZPD). *Jornal Brasileiro de Nefrologia*. 2011;33(1):38-44.
6. Lopes AA, Bragg-Gresham JL, Goodkin DA, Fukuhara S, Mapes DL, Young EW, et al. Factors associated with health-related quality of life among hemodialysis patients in the DOPPS. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 2007;16(4):545-57.
7. Iyasere O, Brown EA. Determinants of quality of life in advanced kidney disease: time to screen? *Postgraduate medical journal*. 2014;90(1064):340-7.
8. Friedli K, Almond M, Day C, Chilcot J, Gane Mda S, Davenport A, et al. A study of sertraline in dialysis (ASSertID): a protocol for a pilot randomised controlled trial of drug treatment for depression in patients undergoing haemodialysis. *BMC nephrology*. 2015;16:172.
9. Barbosa LM AJM, de Andrade Bastos, K. Preditores de qualidade de vida em pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*. 2007;29(4):222-29.
10. Group KCW. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney international, Suppl*. 2013;3:1-150.
11. D'Hoore E, Neiryck N, Schepers E, Vanholder R, Verbeke F, Van Thielen M, et al. Chronic kidney disease progression is mainly associated with non-recovery of acute kidney injury. *Journal of nephrology*. 2015.
12. Lambers Heerspink HJ, Gansevoort RT. Albuminuria Is an Appropriate Therapeutic Target in Patients with CKD: The Pro View. *Clinical journal of the American Society of Nephrology : CJASN*. 2015.
13. Fleming GM. Renal replacement therapy review: past, present and future. *Organogenesis*. 2011;7(1):2-12.
14. Karkar A. Modalities of hemodialysis: quality improvement. *Saudi journal of kidney diseases and transplantation : an official publication of the Saudi Center for Organ Transplantation, Saudi Arabia*. 2012;23(6):1145-61.
15. Sis B, Bagnasco SM, Cornell LD, Randhawa P, Haas M, Lategan B, et al. Isolated endarteritis and kidney transplant survival: a multicenter collaborative study. *Journal of the American Society of Nephrology : JASN*. 2015;26(5):1216-27.

16. Zhang H, Schaubel DE, Kalbfleisch JD, Bragg-Gresham JL, Robinson BM, Pisoni RL, et al. Dialysis outcomes and analysis of practice patterns suggests the dialysis schedule affects day-of-week mortality. *Kidney international*. 2012;81(11):1108-15.
17. Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Santos DRd. Inquérito Brasileiro de Diálise Crônica 2013 - Análise das tendências entre 2011 e 2013. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*. 2014;36:476-81.
18. Romero M, Vivas-Consuelo D, Alvis-Guzman N. Is Health Related Quality of Life (HRQoL) a valid indicator for health systems evaluation? *Springerplus*. 2013;2:664.
19. Finkelstein FO, Wuerth D, Finkelstein SH. Health related quality of life and the CKD patient: challenges for the nephrology community. *Kidney international*. 2009;76(9):946-52.
20. Garcia-Llana H, Remor E, Del Peso G, Selgas R. The role of depression, anxiety, stress and adherence to treatment in dialysis patients health-related quality of life: a systematic review of the literature. *Nefrologia : publicacion oficial de la Sociedad Espanola Nefrologia*. 2014;34(5):637-57.
21. Pugh-Clarke K, Naish PF, Mercer TM. [Quality of life in chronic kidney disease]. *Journal of renal care*. 2006;32(3):167-71.
22. Perlman RL, Finkelstein FO, Liu L, Roys E, Kiser M, Eisele G, et al. Quality of life in chronic kidney disease (CKD): a cross-sectional analysis in the Renal Research Institute-CKD study. *American journal of kidney diseases : the official journal of the National Kidney Foundation*. 2005;45(4):658-66.
23. Brazier JE, Harper R, Jones NM, O'Cathain A, Thomas KJ, Usherwood T, et al. Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. *BMJ*. 1992;305(6846):160-4.
24. Hays RD, Kallich JD, Mapes DL, Coons SJ, Carter WB. Development of the kidney disease quality of life (KDQOL) instrument. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 1994;3(5):329-38.
25. Duarte PS, Miyazaki MCOS, Ciconelli RM, Sesso R. Tradução e adaptação cultural do instrumento de avaliação de qualidade de vida para pacientes renais crônicos (KDQOL-SFTM). *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2003;49:375-81.
26. Rebollo-Rubio A, Morales-Asencio JM, Pons-Raventos ME, Mansilla-Francisco JJ. Review of studies on health related quality of life in patients with advanced chronic kidney disease in Spain. *Nefrologia : publicacion oficial de la Sociedad Espanola Nefrologia*. 2015;35(1):92-109.

27. Cruz MC, Andrade C, Urrutia M, Draibe S, Nogueira-Martins LA, Sesso Rde C. Quality of life in patients with chronic kidney disease. *Clinics (Sao Paulo, Brazil)*. 2011;66(6):991-5.
28. Laudanski K, Nowak Z, Niemczyk S. Age-related differences in the quality of life in end-stage renal disease in patients enrolled in hemodialysis or continuous peritoneal dialysis. *Medical science monitor : international medical journal of experimental and clinical research*. 2013;19:378-85.
29. Kim H, An JN, Kim DK, Kim MH, Kim H, Kim YL, et al. Elderly Peritoneal Dialysis Compared with Elderly Hemodialysis Patients and Younger Peritoneal Dialysis Patients: Competing Risk Analysis of a Korean Prospective Cohort Study. *PloS one*. 2015;10(6):e0131393.
30. Peng YS, Huang JW, Hung KY, Lin BS, Lin CY, Yang CS, et al. Women on hemodialysis have lower self-reported health-related quality of life scores but better survival than men. *Journal of nephrology*. 2013;26(2):366-74.
31. Nemati E, Motalebi M. The gender effect of health-related quality of life in hemodialysis patients. *Nephrourol Mon*. 2014;6(1):e15934.
32. Kao TW, Lai MS, Tsai TJ, Jan CF, Chie WC, Chen WY. Economic, social, and psychological factors associated with health-related quality of life of chronic hemodialysis patients in northern Taiwan: a multicenter study. *Artificial organs*. 2009;33(1):61-8.
33. dos Santos Grincenkov FR, Fernandes N, Chaoubah A, da Silva Fernandes N, Bastos K, Lopes AA, et al. Longitudinal changes in health-related quality of life scores in Brazilian incident peritoneal dialysis patients (BRAZPD): socio-economic status not a barrier. *Peritoneal dialysis international : journal of the International Society for Peritoneal Dialysis*. 2013;33(6):687-96.
34. Santos PR, Arcanjo FP. Distance between residence and the dialysis unit does not impact self-perceived outcomes in hemodialysis patients. *BMC research notes*. 2012;5:458.
35. Moist LM, Bragg-Gresham JL, Pisoni RL, Saran R, Akiba T, Jacobson SH, et al. Travel time to dialysis as a predictor of health-related quality of life, adherence, and mortality: the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *American journal of kidney diseases : the official journal of the National Kidney Foundation*. 2008;51(4):641-50.
36. Diamant MJ, Young A, Gallo K, Xi W, Suri RS, Garg AX, et al. Hemodialysis in a satellite unit: clinical performance target attainment and health-related quality of life. *Clinical journal of the American Society of Nephrology : CJASN*. 2011;6(7):1692-9.
37. Coyne DW. The health-related quality of life was not improved by targeting higher hemoglobin in the Normal Hematocrit Trial. *Kidney international*. 2012;82(2):235-41.

38. Group FHNT, Chertow GM, Levin NW, Beck GJ, Depner TA, Eggers PW, et al. In-center hemodialysis six times per week versus three times per week. *New England Journal of Medicine*. 2010;363(24):2287-300.
39. Bieber B, Qian J, Anand S, Yan Y, Chen N, Wang M, et al. Two-times weekly hemodialysis in China: frequency, associated patient and treatment characteristics and Quality of Life in the China Dialysis Outcomes and Practice Patterns study. *Nephrology, dialysis, transplantation : official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*. 2014;29(9):1770-7.
40. Chen JB, Lam KK, Su YJ, Lee WC, Cheng BC, Kuo CC, et al. Relationship between Kt/V urea-based dialysis adequacy and nutritional status and their effect on the components of the quality of life in incident peritoneal dialysis patients. *BMC nephrology*. 2012;13:39.
41. Malindretos P, Sarafidis P, Lazaridis A, Nikolaidis P. A study of the association of higher parathormone levels with health-related quality of life in hemodialysis patients. *Clinical nephrology*. 2012;77(3):196-203.
42. Chow KM, Szeto CC, Kum LC, Kwan BC, Fung TM, Wong TY, et al. Improved health-related quality of life and left ventricular hypertrophy among dialysis patients treated with parathyroidectomy. *Journal of nephrology*. 2003;16(6):878-85.
43. Wyld M, Morton RL, Hayen A, Howard K, Webster AC. A systematic review and meta-analysis of utility-based quality of life in chronic kidney disease treatments. *PLoS medicine*. 2012;9(9):e1001307.
44. Diaz-Buxo JA, Lowrie EG, Lew NL, Zhang H, Lazarus JM. Quality-of-life evaluation using Short Form 36: comparison in hemodialysis and peritoneal dialysis patients. *American journal of kidney diseases : the official journal of the National Kidney Foundation*. 2000;35(2):293-300.
45. Martinez-Sanchis S, Bernal MC, Montagud JV, Abad A, Crespo J, Pallardo LM. Quality of life and stressors in patients with chronic kidney disease depending on treatment. *Spanish Journal of Psychology*. 2015;18:E25.
46. Hedayati SS, Yalamanchili V, Finkelstein FO. A practical approach to the treatment of depression in patients with chronic kidney disease and end-stage renal disease. *Kidney international*. 2012;81(3):247-55.
47. Hedayati SS, Minhajuddin AT, Afshar M, Toto RD, Trivedi MH, Rush AJ. Association between major depressive episodes in patients with chronic kidney disease and initiation of dialysis, hospitalization, or death. *JAMA : the journal of the American Medical Association*. 2010;303(19):1946-53.

48. Feroze U, Martin D, Kalantar-Zadeh K, Kim JC, Reina-Patton A, Kopple JD. Anxiety and depression in maintenance dialysis patients: preliminary data of a cross-sectional study and brief literature review. *Journal of renal nutrition : the official journal of the Council on Renal Nutrition of the National Kidney Foundation*. 2012;22(1):207-10.
49. Katzman MA, Bleau P, Blier P, Chokka P, Kjernisted K, Van Ameringen M, et al. Canadian clinical practice guidelines for the management of anxiety, posttraumatic stress and obsessive-compulsive disorders. *BMC Psychiatry*. 2014;14 Suppl 1:S1.
50. Cukor D, Coplan J, Brown C, Friedman S, Newville H, Safier M, et al. Anxiety disorders in adults treated by hemodialysis: a single-center study. *American journal of kidney diseases : the official journal of the National Kidney Foundation*. 2008;52(1):128-36.
51. Preljevic VT, Osthus TB, Os I, Sandvik L, Opjordsmoen S, Nordhus IH, et al. Anxiety and depressive disorders in dialysis patients: association to health-related quality of life and mortality. *General hospital psychiatry*. 2013;35(6):619-24.
52. Ng HJ, Tan WJ, Mooppil N, Newman S, Griva K. Prevalence and patterns of depression and anxiety in hemodialysis patients: a 12-month prospective study on incident and prevalent populations. *British Journal of Health Psychology*. 2015;20(2):374-95.
53. Gusbeth-Tatomir P, Boisteanu D, Seica A, Buga C, Covic A. Sleep disorders: a systematic review of an emerging major clinical issue in renal patients. *International urology and nephrology*. 2007;39(4):1217-26.
54. Losso RL, Minhoto GR, Riella MC. Sleep disorders in patients with end-stage renal disease undergoing dialysis: comparison between hemodialysis, continuous ambulatory peritoneal dialysis and automated peritoneal dialysis. *International urology and nephrology*. 2015;47(2):369-75.
55. Edalat-Nejad M, Qlich-Khani M. Quality of life and sleep in hemodialysis patients. *Saudi journal of kidney diseases and transplantation : an official publication of the Saudi Center for Organ Transplantation, Saudi Arabia*. 2013;24(3):514-8.
56. Theofilou P. Association of insomnia symptoms with kidney disease quality of life reported by patients on maintenance dialysis. *Psychology, health & medicine*. 2013;18(1):70-8.
57. Wiebe ST, Cassoff J, Gruber R. Sleep patterns and the risk for unipolar depression: a review. *Nature and Science of Sleep*. 2012;4:63-71.
58. Jansson-Frojmark M, Lindblom K. A bidirectional relationship between anxiety and depression, and insomnia? A prospective study in the general population. *Journal of psychosomatic research*. 2008;64(4):443-9.

59. Azevedo P, Santos R, Duraes J, Santos O, M JC, Cabrita A, et al. Sexual dysfunction in men and women on peritoneal dialysis: Differential link with metabolic factors and quality of life perception. *Nefrologia : publicacion oficial de la Sociedad Espanola Nefrologia*. 2014;34(6):703-9.
60. Navaneethan SD, Vecchio M, Johnson DW, Saglimbene V, Graziano G, Pellegrini F, et al. Prevalence and correlates of self-reported sexual dysfunction in CKD: a meta-analysis of observational studies. *American journal of kidney diseases : the official journal of the National Kidney Foundation*. 2010;56(4):670-85.
61. Lew-Starowicz M, Gellert R. The sexuality and quality of life of hemodialyzed patients--ASED multicenter study. *The Journal of Sexual Medicine*. 2009;6(4):1062-71.
62. Finkelstein FO, Finkelstein SH. Sexual Inactivity among hemodialysis patients: the patients' perspective. *Clinical journal of the American Society of Nephrology : CJASN*. 2014;9(1):6-7.
63. Korevaar JC, Merkus MP, Jansen MA, Dekker FW, Boeschoten EW, Krediet RT, et al. Validation of the KDQOL-SF: a dialysis-targeted health measure. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 2002;11(5):437-47.
64. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta psychiatrica Scandinavica*. 1983;67(6):361-70.
65. Botega NJ, Bio MR, Zomignani MA, Garcia Jr C, Pereira WAB. Transtornos do humor em enfermagem de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. *Revista de saude publica*. 1995;29:359-63.
66. Bertolazi AN, Fagondes SC, Hoff LS, Dartora EG, Miozzo IC, de Barba ME, et al. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Sleep medicine*. 2011;12(1):70-5.
67. Bertolazi AN, Fagondes SC, Hoff LS, Pedro VD, Menna Barreto SS, Johns MW. Portuguese-language version of the Epworth sleepiness scale: validation for use in Brazil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 2009;35:877-83.
68. Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *Sleep*. 1991;14(6):540-5.
69. Buysse DJ, Reynolds CF, 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research*. 1989;28(2):193-213.

70. Gonzáles AI, Sties SW, Wittkopf PG, Mara LSd, Ulbrich AZ, Cardoso FL, et al. Validação do Índice Internacional de Função Erétil (IIFE) para uso no Brasil. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2013;101:176-82.
71. Leite APL, Moura EdA, Campos AAS, Mattar R, Souza Ed, Camano L. Validação do índice da função sexual feminina em grávidas brasileiras. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 2007;29:396-401.
72. Rosen R, Brown C, Heiman J, Leiblum S, Meston C, Shabsigh R, et al. The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *Journal of sex & marital therapy*. 2000;26(2):191-208.
73. Rosen RC, Riley A, Wagner G, Osterloh IH, Kirkpatrick J, Mishra A. The international index of erectile function (IIEF): a multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction. *Urology*. 1997;49(6):822-30.
74. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE- Disponível em www.ibge.gov.br. Consulta realizada em 27/01/16.
75. Saban KL, Bryant FB, Reda DJ, Stroupe KT, Hynes DM. Measurement invariance of the kidney disease and quality of life instrument (KDQOL-SF) across veterans and non-veterans. *Health and quality of life outcomes*. 2010;8:120.
76. Stasiak CE, Bazan KS, Kuss RS, Schuinski AF, Baroni G. Prevalence of anxiety and depression and its comorbidities in patients with chronic kidney disease on hemodialysis and peritoneal dialysis. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*. 2014;36(3):325-31.
77. Goncalves FA, Dalosso IF, Borba JM, Bucaneve J, Valerio NM, Okamoto CT, et al. Quality of life in chronic renal patients on hemodialysis or peritoneal dialysis: a comparative study in a referral service of Curitiba - PR. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*. 2015;37(4):467-74.
78. Lopes AA, Albert JM, Young EW, Satayathum S, Pisoni RL, Andreucci VE, et al. Screening for depression in hemodialysis patients: associations with diagnosis, treatment, and outcomes in the DOPPS. *Kidney international*. 2004;66(5):2047-53.
79. Lin Y-H, Yang Y, Chen S-Y, Chang C-C, Chiu P-F, Huang C-Y. The depression status of patients with end-stage renal disease in different renal replacement therapies. *International Journal of Urological Nursing*. 2011;5(1):14-20.
80. Mitema D, Jaar BG. How Can We Improve the Quality of Life of Dialysis Patients? *Seminars in dialysis*. 2016;29(2):93-102.

81. Novak M, Mucci I, Mendelssohn DC. Screening for depression: only one piece of the puzzle. *Nephrology, dialysis, transplantation : official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*. 2013;28(6):1336-40.
82. Bayoumi M, Al Harbi A, Al Suwaida A, Al Ghonaim M, Al Wakeel J, Mishkiry A. Predictors of quality of life in hemodialysis patients. *Saudi journal of kidney diseases and transplantation : an official publication of the Saudi Center for Organ Transplantation, Saudi Arabia*. 2013;24(2):254-9.
83. Leaf DE, Goldfarb DS. Interpretation and review of health-related quality of life data in CKD patients receiving treatment for anemia. *Kidney international*. 2009;75(1):15-24.
84. Chan R, Brooks R, Erlich J, Gallagher M, Snelling P, Chow J, et al. How do clinical and psychological variables relate to quality of life in end-stage renal disease? Validating a proximal-distal model. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 2014;23(2):677-86.
85. Ma LC, Chang HJ, Liu YM, Hsieh HL, Lo L, Lin MY, et al. The relationship between health-promoting behaviors and resilience in patients with chronic kidney disease. *Scientific World Journal*. 2013;2013:124973.
86. Tomarken AJ, Waller NG. Structural equation modeling: strengths, limitations, and misconceptions. *Annual Review of Clinical Psychology*. 2005;1:31-65.

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, portador de RG N° _____, manifesto aqui meu consentimento em participar do estudo intitulado “ESTUDO SOBRE QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES DIALÍTICOS: IMPACTO DE UMA ABORDAGEM AMPLIADA” sob responsabilidade do Dr. _____.

O objetivo deste programa é de se avaliar qualidade de vida dos pacientes renais crônicos em tratamento dialítico em Sergipe. Este objetivo pretende ser atingido pela coleta de informações relacionadas a minha doença e meu tratamento, bem como pela análise dos resultados dos exames de rotina. O entendimento da realidade sergipana é muito importante, pois permitirá que os médicos e enfermeiros, a partir destas informações, identifiquem maneiras de melhorar a qualidade de vida dos pacientes em diálise, no futuro.

Estou ciente que:

- (i) Estou permitindo voluntariamente que sejam coletadas pelo médico e enfermeiro que acompanham meu tratamento uma série de dados relacionados a minha doença e ao tratamento de diálise. Estes dados incluem informações que serão obtidas a partir de uma entrevista com alunos do curso de Medicina da UFS, bem como da análise de resultados dos meus exames;
- (ii) A coleta de dados não implica na realização de exames que não façam parte da rotina de exames que eu necessito para o meu acompanhamento mensal;
- (iii) A minha participação no estudo pode resultar em um pequeno aumento no tempo da minha consulta com o médico ou enfermeiro;
- (iv) Estou ciente que meus dados serão tratados com absoluta segurança para garantir a confidencialidade, privacidade e anonimato em todas as etapas do estudo;

- (v) Disponibilizarei estes dados para serem analisados pelos pesquisadores responsáveis e utilizados em publicações científicas. Meu nome ou qualquer outro dado de identificação não aparecerão nas análises dos dados ou relatos científicos.
- (vi) Poderei a qualquer momento (desde o início até o final da pesquisa, agora até a publicação do artigo científico) solicitar esclarecimentos sobre o estudo;
- (vii) Tenho a liberdade de recusar a participar ou retirar meu consentimento, em qualquer fase do estudo, sem que eu seja penalizado por esta atitude;
- (viii) Como voluntário não receberei dinheiro pela participação no **“ESTUDO SOBRE QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES DIALÍTICOS: IMPACTO DE UMA ABORDAGEM AMPLIADA”**;
- (ix) Qualquer dúvida adicional ou problemas relacionados ao estudo poderão ser resolvidos através do seguinte telefone (79) 3216- 4800.

Estando de acordo com tal termo, firmo aqui,

Nome: _____

Assinatura: _____

Data: ____/____/____

APÊNDICE B**QUESTIONÁRIO SÓCIO-DEMOGRÁFICO E CLÍNICO**

1- DADOS SOCIO-DEMOGRÁFICOS

Data da entrevista: _____

Nome: _____ D. N: _____

Endereço: _____

Distância do centro: (1) até 100 km (2) > 100 km

Sexo: (1) Masculino (2) Feminino

Idade em que iniciou diálise: _____

E.Civil: (1) Solteiro (2) Casado/União estável (3) Divorciado (4) Viúvo

Ocupação: (1) Regular, freqüente (2) Irregular, ocasional (3) Nenhuma

Renda familiar (em reais):

Escolaridade: (1) Analfabeto (2) 1º grau incompleto (3) 1º grau completo

(4) 2º grau incompleto (5) 2º grau completo (6) Nível superior incompleto

(7) Nível superior completo

Nº de pessoas que moram em sua casa: (1) Mora sozinho(a) (2) 2 a 3 pessoas

(3) 4 a 5 pessoas (4) Mais de 5

2- INFORMAÇÕES MÉDICAS

Diabetes: (1) Sim **Hipertensão:** (1) Sim **IAM prévio:** (1) Sim **ICC:** (1) Sim
(2) Não (2) Não (2) Não (2) Não

DVP: (1) Sim **Doença maligna:** (1) Sim **Hepatopatia crônica:** (1) Sim
(2) Não (2) Não (2) Não

Etiologia da IRC: _____

Modalidade dialítica inicial: (1) HD (2) CAPD (3) DPA

Acesso vascular atual: (1) FAV (2) CDL (3) Permcath

Acompanhamento pré-dialítico: (1) Sim (2) Não **Tempo:** (1) de 3 meses a menos de 6
(2) 6 meses ou mais

Entrada na modalidade dialítica: (1) Urgência (2) Eletiva

APÊNDICE C

Nephrology Dialysis Transplantation

OXFORD
UNIVERSITY PRESS

Nephrology Dialysis Transplantation

This is the overview page

**Impact of health related quality of life non-renal factors
on the life of dialysis patients: should mood be the
focus?**

Journal:	<i>Nephrology Dialysis Transplantation</i>
Manuscript ID	NDT-00741-2016
Manuscript Type:	Original article - Clinical Science - Chronic kidney disease
Date Submitted by the Author:	08-May-2016
Complete List of Authors:	MOTTA, DOUGLAS RAFANELLE; Federal University of Sergipe, University Hospital NUNES, MARCO ANTÔNIO; Federal University of Sergipe, Medicine SANTOS, LÂNIA; Federal University of Sergipe, Medicine MAYNART, MARIANA; Federal University of Sergipe, Medicine OLIVEIRA, RAFAEL; Federal University of Sergipe, Medicine Divino-Filho, Jose; CLINITEC Institute, Division of Renal Medicine BASTOS, KLEYTON; Federal University of Sergipe, Medicine
Keyword list:	chronic hemodialysis, peritoneal dialysis, chronic renal failure, quality of life, mood disorders

ORIGINAL ARTICLE**Impact of health related quality of life non-renal factors on the life of dialysis patients: should mood be the focus?**

Douglas Rafanelle Moura de Santana Motta¹, Marco Antônio Prado Nunes², Lânia Nóia Santana Santos², Mariana Almeida Maynard², Rafael Cerqueira Oliveira², José Carolino Divino-Filho³, Kleyton de Andrade Bastos²

¹ Federal University of Sergipe University Hospital (UFS), Aracaju, Brazil.

² Department of Medicine, Federal University of Sergipe (UFS), Aracaju, Brazil.

³ Division of Renal Medicine, CLINTEC, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden.

Address: Douglas Rafanelle M. de S. Motta. Rodovia dos Náufragos, 5050, Casa C11, Aruana, Aracaju- SE, CEP: 49004-003. Phone: 55-79-981129999. E- mail: rafanelle@bol.com.br

ABSTRACT

Background: Chronic kidney disease (CKD) patients often have compromised health related quality of life (HRQOL) while on dialysis. Mostly factors, either demographic, renal and non-renal associated with it, are not valued as they should in the management of such individuals.

Methods: We conducted a cross-sectional study between July and September 2013, with 215 patients on hemodialysis (HD) and 58 on peritoneal dialysis (PD) in order to evaluate HRQOL using the Kidney Disease Quality of Life- Short Form Instrument 1.3 (KDQOL-SF), and to identify factors associated with it, emphasizing the non-renal ones: mood, sleep disorders and sexual dysfunction.

Results: Patients had a mean age of 51 years, mostly men (62%), with low educational (72%) and socioeconomic levels (95%). The prevalence of depression (29%), anxiety (30%), poor sleep quality (56%), excessive daytime sleepiness (43%) and male (48%) and female (76%) sexual dysfunction was high. Models by confirmatory factor analysis showed that anxiety ($p < 0.01$), depression ($p < 0.01$) and lower education ($p < 0.01$) were factors independently associated with lower HRQOL. It showed a higher prevalence of anxiety in HD patients (32%) and depression on those on PD (36%).

Conclusion: Among HRQOL non-renal factors, mood disorders (anxiety in HD and depression in PD) had the most significant impact on quality of life (QOL), especially in patients with lower educational level.

INTRODUCTION

In recent decades, we have witnessed an increasing number of patients with chronic kidney disease (CKD), with rising costs, a fact that becomes a public health problem (1). In Brazil, according to the latest census data, the number of dialysis

patients was 111,303 in 2015, with evidence pointing to a stable prevalence over the past year, but an increasing about 100% from 2001 to 2010 (2).

In this scenario, relevance of the dimension health-related quality of life (HRQOL) has gained more attention from scientific community. There is no doubt that dialysis has a strong negative impact on HRQOL. Comparative studies with chronic diseases demonstrate that CKD individuals present with worse HRQOL levels, when compared to patients with other serious diseases such as chronic obstructive pulmonary disease, rheumatoid arthritis and congestive heart failure (3). There is evidence showing that HRQOL is as important as survival and many patients would trade life expectancy for fewer visits to hospitals and more ability to travel (4).

Many studies have sought to identify factors associated with HRQOL on dialysis. We can divide them into demographic factors (age, gender, ethnicity, level of development), renal factors (anemia, glomerular function, renal replacement therapy option) and non-renal factors (mood disorders, cognition, physical function, sleep and sexual dysfunction) (7). In Brazil, a multicenter study of 1,624 incident patients on peritoneal dialysis (PD) found advanced age and the presence of diabetes mellitus (DM) as factors associated with lower HRQOL (5). The Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS), a multicenter study, held in 7 countries with 9,526 patients on hemodialysis (HD), showed that psychiatric disease and unemployment were factors independently associated with lower HRQOL (6).

In general, non-renal factors are still undiagnosed but potentially treatable, if not preventable (7). Among them, depression has been identified as the most prevalent psychiatric disorder, ranging from 20 to 40% (8). A previous study of our group found that the presence of depression was the highest HRQOL predictor on HD patients (9). However, there is a shortage of information about anxiety, sleep disturbances and sexual dysfunction in dialysis patients and their associations with HRQOL. Few studies have jointly evaluated all these factors, which is a very complex task, however important, as HRQOL non-renal factors such as mood, sleep disorders and sexual dysfunction have reciprocal associations (58).

This study aimed to identify demographic (educational and socioeconomic levels), renal and non-renal (mood, sleep disorders and sexual dysfunction) factors, and to evaluate their associations with HRQOL in patients on dialysis.

METHODS

This is a cross-sectional study, carried out between July and September / 2013 in a reference dialysis center in Aracaju, Sergipe. Selected participants were on HD or PD for at least three months, older than 18 years, with preserved cognitive function, having not previously undergone kidney transplantation and who agreed to participate by signing the free and informed consent. Patients who had loss of either vascular or peritoneal access, hospitalization or transfer to another dialysis method during study were excluded. The research followed the Helsinki criteria and was approved by the National Commission of Ethics in Research under the CAAE 14321013.9.0000.5546.

Demographic and clinical data were obtained from medical records. Values of laboratory tests corresponded to results obtained at the same month of the interview. To evaluate economic level, family income was used, categorized according to the minimum wage (MW). By law, MW is the lowest salary that a worker can earn and it is reference for the whole country. Regarding educational level, time was considered in number of years that the individual patient attended school.

For evaluation of HRQOL and its non-renal factors specific questionnaires were used, all translated and validated to Brazilian Portuguese. The instruments used were: a) the Kidney Disease Quality of Life Instrument- Short Form 1.3 (KDQOL-SF), to assess HRQOL, consisting of 2 cores: specific, the Kidney Disease Component Summary (KDSC) and generic, the Research ANd Development 36- item (RAND-36) (24, 25); b) the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), with the components depression (HADS-D) and anxiety (HADS-A), for mood disorders. This scale has an advantage with respect to other instruments as it does not take into account physical symptoms related to mood disorders, which can be confused with symptoms of uremia (64, 65); c) the Pittsburgh

Sleep Quality Index and d) the Epworth Sleepiness Scale, for sleep disorders (66-69); e) the International Index of Erectile Function (IIEF) and f) the Female Sexual Function Index (FSFI), for sexual dysfunction (70-73). All patients were interviewed in conditions that guaranteed total privacy. Questions about sexuality were conducted by interviewers of the same gender who were trained and, in this regard, only those patients who had sexual activity in the last 4 weeks were analyzed.

In data analysis, we used descriptive statistics through central tendency measures to characterize this sample. To identify factors associated with QOL, bivariate analyzes were performed using t Student test, Mann-Whitney and Pearson and Spearman correlations, according to normal distribution of variables. Patients were divided into two groups according to family income and 5 MW was used as a cutoff. To give a character of universality to the analysis, we conducted a pairing between Brazilian currency (Real [R\$]) and U.S. dollars (USD [US\$]) for the period of study observation. At that time, MW amounted to US\$ 322.86. According to the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), which is the entity responsible for the Brazilian census, the gross domestic product (GDP) per capita for the region was US\$ 500.95 (R\$ 1,052.00) and the average number of individuals per household was three people, so 5 MW (US \$ 1,614.30) of family income was chosen as the closest point to divide families above or below average income. Regarding the educational level, patients were also divided into two groups: a) less than 4 years of study, b) greater than or equal to 4 years of study, a concept accepted in Brazil as the cutoff point for functional illiteracy (74).

A multiple linear regression model was used to identify factors with greater ability to predict the two summary components of KDQOL- SF. Factors that had a level of significance less than 0.1 were included as independent variables in the bivariate analysis. To reject the null hypothesis, it was adopted a value of $p < 0.05$.

Finally, we used a structural equation modeling (SEM) through confirmatory factor analysis (CFA) to measure the constructs from their structural relationships in two models: a measurement one, which sets out how the constructs are measured and a structural one, which analyzes the association between variables. A construct is an explanatory variable which is not directly observable. Latent variables are represented by circles or ellipses and observed variables, squares or rectangles.

Latent variable will be referred as factor from here on and is defined as a variable which cannot be measured directly. In developing a latent variable, made in measurement model, the indicators are specified and a good variable shows convergent validity, showing that these indicators measure the same construct, as demonstrated by their charges (factor loads), when greater than 0.6 are considered high. In the analysis of standardized coefficients, values between 0.1 and 0.3 indicate a weak effect; 0.3 to 0.5, moderate; and greater than 0.5, strong. To test the model fit are assessed the mean square error of approximation (RMSEA), the comparative fit index (CFI) and the Tucker Lewis index (TLI); RMSEA <0.08 and CFI and TLI > 0.9 indicates an adequate goodness-of-fit. In data analysis, was used the R package version 3.2.3 (CRAN Core Team, 2015).

RESULTS

Among 410 patients undergoing dialysis in our dialysis program in July 2013, 355 met the inclusion criteria. Of these, 273 completed all interviews. The flow chart of Figure 1 shows the dropout reasons for the 82 patients who did not finished the study, with a greater number of dropout in the PD group, which are patients attending the clinic just once a month.

The mean age was 51 years (range, 18 to 88 years), mostly men (62%), with low education (72%) and socioeconomic (95%) levels, were on dialysis for an average of 54 months and predominantly on HD (79%). Table 1 shows the sociodemographic and clinical characteristics. HD and PD patients were comparable with regard to most demographic, clinical and non-renal factors (Table 2). Depressive symptoms were reported by 29% of the patients and anxiety by 30%, whereas poor quality of sleep was observed in 56% and excessive daytime sleepiness in 43%. The prevalence of female sexual dysfunction was 76% and erectile dysfunction was 48%, with 140 (51.3%) of the patients having had sexual activity in the last 4 weeks.

Individuals in HD were longer on program and showed higher mean values of serum albumin. These patients also showed a better quality of sleep. It was

found higher prevalence of anxiety (32%) than depression (27%) in HD patients, whereas the opposite occurred in those on DP: 36% depression; anxiety 24%.

Table 2 shows the results of HRQOL scores obtained by KDQOL- SF. Among 19 dimensions, the most affected was work status in KDCS, and role physical and emotional, in RAND-36. Only one area showed statistically significant difference between HD and PD: staff encouragement.

Figure 2 depicts the best levels of HRQOL scores obtained by patients with higher educational levels, who had on average 5.28 points higher in KDCS and 9.83 points higher at RAND-36 than the low educational level patients, a statistically significant difference ($t: -3.12 p < 0.01$; $t: -3.4 p < 0.01$).

In multiple linear regression model, the two KDQOL-SF core were used as dependent variables: KDCS and RAND-36. According to bivariate analysis, age ($p = 0.03$), educational level ($p < 0.01$), albumin ($p = 0.08$), sleep quality ($p < 0.01$), excessive sleepiness ($p = 0.09$), anxiety ($p < 0.01$), depression ($p < 0.01$), male ($p < 0.01$) and female ($p < 0.01$) sexual dysfunction were used as independent variables to explain the variance of KDCS. Only anxiety ($R: -0.41 p < 0.01$) and depression ($R: -0.39 p < 0.01$) were independently associated.

To explain the variance of RAND-36, age ($p=0.03$), educational level ($p < 0.01$), DM ($p=0.03$), sleep quality ($p < 0.01$), excessive sleepiness ($p < 0.01$), anxiety ($p < 0.01$), depression ($p < 0.01$), male ($p < 0.01$) and female ($p < 0.01$) sexual dysfunction were used as independent variables. Anxiety ($R: -0.27 p < 0.01$), depression ($R: -0.39 P < 0.01$) and educational level ($R: 0.17 p = 0.01$) were independently associated.

Finally, CFA was used to assess model fit and verify the relationship of mood disorders and educational level with HRQOL, confirming what was found in multiple regression. Two models were constructed, as shown in Figures 4 and 5. The first model was made from 7 dimensions of KDCS (Symptoms / problems, effects of kidney disease, sleep, social support, cognitive functioning, quality of social interaction and burden of kidney disease) to create the KDCS factor, which showed good fit (RMSEA: 0.06; CFI: 0.95; TLI: 0.93) and confirmed as predictors both variables, anxiety ($p < 0.01$) and depression ($p < 0.01$). The subscales sexual function, work status, patient satisfaction

and staff encouragement were not included in the KDCS factor construction as they demonstrated weak factor loadings, as suggested by Saban et al (24). The second model used the 8 subscales of RAND-36 (physical functioning, role physical, bodily pain, health general, vitality, social functioning, emotional and mental health role) to create the RAND-36 factor, also with good fit (RMSEA: 0.07; CFI: 0.95; TLI: 0.92). Here, anxiety ($p<0.01$), depression ($p<0.01$) and education level ($p=0.01$) were confirmed as HRQOL predictors. The variables sleep disorders and sexual dysfunction were also evaluated, but the model showed very low quality of fit.

DISCUSSION

This study may have brought forth valuable information for understanding factors associated with HRQOL in dialysis patients. It has demonstrated that mood disorders are very prevalent and are independently associated with HRQOL, with a greater tendency to anxiety in HD patients and depression in PD. Additionally, it has been found a high frequency of sleep disorders and sexual dysfunction, although these variables not been associated independently with HRQOL. On the other hand, among the sociodemographic factors, only schooling proved to be independently associated with HRQOL.

The negative impact of dialysis on HRQOL has been the subject of numerous studies and our main findings confirm early published ones (54, 59, 76). In this study, the following subscales work status, role physical and emotional presented the lowest scores of HRQOL. Perhaps clinical trials proposing psychological, psychiatric, occupational therapy and sexual dysfunction therapies could provide valuable information to improve life quality.

Our finding showing higher prevalence of anxiety in HD patients may have drawn attention and further discussion as, by contrast, it is widely reported that depressive symptoms are the most common psychological problems in those who use this method (52, 78). Perhaps factors that are part of life for patients on HD justify higher prevalence of anxiety in this group, such as the need for frequent home displacement

to the dialysis center, often facing long journeys; experiencing needle punctures which may result in pain; intra-dialytic complications such as nausea and hypotension, and, eventually and occasionally, witnessing the affliction and possible loss of contact with other patients, invariably referring to their own suffering.

In contrast, the higher prevalence of depression in PD patients is in agreement with what has been described in the literature (79). The fact that they remain more confined at home, isolated, often without family support, can be justifiable reasons for a more depressive than anxious responsiveness. Another aspect that may explain the lower prevalence of anxiety in PD is that the patients are engaged more actively and have greater responsibility for their own treatment, perceiving the professional caregivers differently, which in this dialysis method seems to assume a greater role of guidance and motivation. This group felt significantly more stimulated by staff than the HD patients, a finding already described in the literature (77).

Anxiety and depression are factors independently associated with HRQOL, which consolidates the role of mood disorders at this theme. Such conditions have been identified with low HRQOL, and depression is also associated with greater morbidity and mortality (80). In this studied sample, sleep disturbances and sexual dysfunction were not independently associated with HRQOL. Gender, anemia and socioeconomic status were not either independently associated with HRQOL, unlike results reported by other authors (6, 82, 83). However, it is important to note that clinical factors may indirectly influence HRQOL and be modulated by a set of other psychological and functional factors (84).

Some studies have linked higher educational level to better HRQOL levels, on the grounds that more educated individuals have a better ability to understand staff orientations and to seek information for their own benefit, making them more resilient (85). In this studied population, which differs from most studies as it is composed of individuals with very low educational level, those with more years of schooling also achieved statistically significant higher scores of HRQOL and educational level has been independently associated with RAND-36.

The option for using the CFA / SEM model in statistical analysis is justified by the possibility to evaluate the psychometric properties and estimate relationships between constructs, with less influence of systematic errors and irrelevant construct variance. In addition, the capability to measure model fit enables one to confirm and summarize complex analyzes involving large amounts of linear equations (86).

There are, however, limitations. The fact of having a cross-sectional design does not allow conclusions about cause and effect relationships, only generate hypotheses. Another aspect is that the instruments used to detect mood, sleep disorders and sexual dysfunctions are not confirmatory of the presence of such conditions, requiring further investigation. Additionally, the questionnaires were not self-applied and thereby may generate more positive responses. However, it is the only alternative for regions with high rates of functional illiteracy, like ours, which would make interesting the development of more accessible and succinct methods. To minimize this bias, all interviewers were trained prior to the initiation of the data collection period.

In conclusion, searching for better HRQOL is complex and challenging and no variable should be neglected, especially in the most vulnerable groups such as those with less schooling. It is necessary for dialysis professionals to have a higher level of attention to the presence of anxiety, especially in HD patients, and depression, on those in DP, as mood disorders have a strong negative impact on HRQOL. Longitudinal and intervention studies are needed to confirm our findings and to assess whether the treatment of mood disorders can affect HRQOL of patients.

DISCLOSURES

We declare no conflict of interest of the authors.

REFERENCES

1. Martin-Cleary C, Ortiz A. CKD hotspots around the world: where, why and what the lessons are. A CKJ review series. *Clin Kidney J.* 2014;7(6):519-23.
2. Sociedade Brasileira de Nefrologia- SBN- disponível em <http://www.censo-sbn.org.br/censosAnteriores>. Consulta realizada em 21.03.16
3. Mittal SK, Ahern L, Flaster E, Maesaka JK, Fishbane S. Self-assessed physical and mental function of haemodialysis patients. *Nephrology, dialysis, transplantation : official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association.* 2001;16(7):1387-94.
4. Morton RL, Snelling P, Webster AC, Rose J, Masterson R, Johnson DW, et al. Factors influencing patient choice of dialysis versus conservative care to treat end-stage kidney disease. *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne.* 2012;184(5):E277-83.
5. Iyasere O, Brown EA. Determinants of quality of life in advanced kidney disease: time to screen? *Postgraduate medical journal.* 2014;90(1064):340-7.
6. Grincenkov FR, Fernandes N, Chaoubah A, Bastos K, Qureshi AR, Pecoits-Filho R, et al. Factors associated with the quality of life of incident patients on PD in Brazil (BRAZPD). *J Bras Nefrol.* 2011;33(1):38-44.
7. Lopes AA, Bragg-Gresham JL, Goodkin DA, Fukuhara S, Mapes DL, Young EW, et al. Factors associated with health-related quality of life among hemodialysis patients in the DOPPS. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation.* 2007;16(4):545-57.
8. Friedli K, Almond M, Day C, Chilcot J, Gane Mda S, Davenport A, et al. A study of sertraline in dialysis (ASSertID): a protocol for a pilot randomised controlled trial of drug treatment for depression in patients undergoing haemodialysis. *BMC nephrology.* 2015;16:172.
9. Barbosa LM AJM, de Andrade Bastos, K. Preditores de qualidade de vida em pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. *Jornal Brasileiro de Nefrologia.* 2007;29(4):222-29.
10. Jansson-Frojmark M, Lindblom K. A bidirectional relationship between anxiety and depression, and insomnia? A prospective study in the general population. *Journal of psychosomatic research.* 2008;64(4):443-9.

11. Hays RD, Kallich JD, Mapes DL, Coons SJ, Carter WB. Development of the kidney disease quality of life (KDQOL) instrument. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 1994;3(5):329-38.
12. Duarte PS, Miyazaki MCOS, Ciconelli RM, Sesso R. Tradução e adaptação cultural do instrumento de avaliação de qualidade de vida para pacientes renais crônicos (KDQOL-SFTM). *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2003;49:375-81.
13. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta psychiatrica Scandinavica*. 1983;67(6):361-70.
14. Botega NJ, Bio MR, Zomignani MA, Garcia Jr C, Pereira WAB. Transtornos do humor em enfermaria de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. *Revista de saude publica*. 1995;29:359-63.
15. Bertolazi AN, Fagondes SC, Hoff LS, Dartora EG, Miozzo IC, de Barba ME, et al. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Sleep medicine*. 2011;12(1):70-5.
16. Bertolazi AN, Fagondes SC, Hoff LS, Pedro VD, Menna Barreto SS, Johns MW. Portuguese-language version of the Epworth sleepiness scale: validation for use in Brazil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 2009;35:877-83.
17. Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *Sleep*. 1991;14(6):540-5.
18. Buysse DJ, Reynolds CF, 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research*. 1989;28(2):193-213.
19. Gonzáles AI, Sties SW, Wittkopf PG, Mara LSd, Ulbrich AZ, Cardoso FL, et al. Validação do Índice Internacional de Função Erétil (IIFE) para uso no Brasil. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2013;101:176-82.
20. Leite APL, Moura EdA, Campos AAS, Mattar R, Souza Ed, Camano L. Validação do índice da função sexual feminina em grávidas brasileiras. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 2007;29:396-401.
21. Rosen R, Brown C, Heiman J, Leiblum S, Meston C, Shabsigh R, et al. The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *Journal of sex & marital therapy*. 2000;26(2):191-208.
22. Rosen RC, Riley A, Wagner G, Osterloh IH, Kirkpatrick J, Mishra A. The international index of erectile function (IIEF): a multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction. *Urology*. 1997;49(6):822-30.

23. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE- Disponível em www.ibge.gov.br. Consulta realizada em 27/01/16.
24. Stasiak CE, Bazan KS, Kuss RS, Schuinski AF, Baroni G. Prevalence of anxiety and depression and its comorbidities in patients with chronic kidney disease on hemodialysis and peritoneal dialysis. *J Bras Nefrol.* 2014;36(3):325-31.
25. Losso RL, Minhoto GR, Riella MC. Sleep disorders in patients with end-stage renal disease undergoing dialysis: comparison between hemodialysis, continuous ambulatory peritoneal dialysis and automated peritoneal dialysis. *International urology and nephrology.* 2015;47(2):369-75.
26. Azevedo P, Santos R, Duraes J, Santos O, M JC, Cabrita A, et al. Sexual dysfunction in men and women on peritoneal dialysis: Differential link with metabolic factors and quality of life perception. *Nefrologia : publicacion oficial de la Sociedad Espanola Nefrologia.* 2014;34(6):703-9.
27. Lopes AA, Albert JM, Young EW, Satayathum S, Pisoni RL, Andreucci VE, et al. Screening for depression in hemodialysis patients: associations with diagnosis, treatment, and outcomes in the DOPPS. *Kidney international.* 2004;66(5):2047-53.
28. Ng HJ, Tan WJ, Mooppil N, Newman S, Griva K. Prevalence and patterns of depression and anxiety in hemodialysis patients: a 12-month prospective study on incident and prevalent populations. *Br J Health Psychol.* 2015;20(2):374-95.
29. Lin Y-H, Yang Y, Chen S-Y, Chang C-C, Chiu P-F, Huang C-Y. The depression status of patients with end-stage renal disease in different renal replacement therapies. *International Journal of Urological Nursing.* 2011;5(1):14-20.
30. Goncalves FA, Dalosso IF, Borba JM, Bucaneve J, Valerio NM, Okamoto CT, et al. Quality of life in chronic renal patients on hemodialysis or peritoneal dialysis: a comparative study in a referral service of Curitiba - PR. *J Bras Nefrol.* 2015;37(4):467-74.
31. Mitema D, Jaar BG. How Can We Improve the Quality of Life of Dialysis Patients? *Seminars in dialysis.* 2016;29(2):93-102.
32. Bayoumi M, Al Harbi A, Al Suwaida A, Al Ghonaim M, Al Wakeel J, Mishkiry A. Predictors of quality of life in hemodialysis patients. *Saudi journal of kidney diseases and transplantation : an official publication of the Saudi Center for Organ Transplantation, Saudi Arabia.* 2013;24(2):254-9.
33. Leaf DE, Goldfarb DS. Interpretation and review of health-related quality of life data in CKD patients receiving treatment for anemia. *Kidney international.* 2009;75(1):15-24.

34. Chan R, Brooks R, Erlich J, Gallagher M, Snelling P, Chow J, et al. How do clinical and psychological variables relate to quality of life in end-stage renal disease? Validating a proximal-distal model. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 2014;23(2):677-86.
35. Ma LC, Chang HJ, Liu YM, Hsieh HL, Lo L, Lin MY, et al. The relationship between health-promoting behaviors and resilience in patients with chronic kidney disease. *ScientificWorldJournal*. 2013;2013:124973.
36. Tomarken AJ, Waller NG. Structural equation modeling: strengths, limitations, and misconceptions. *Annu Rev Clin Psychol*. 2005;1:31-65.

TABLES E FIGURES

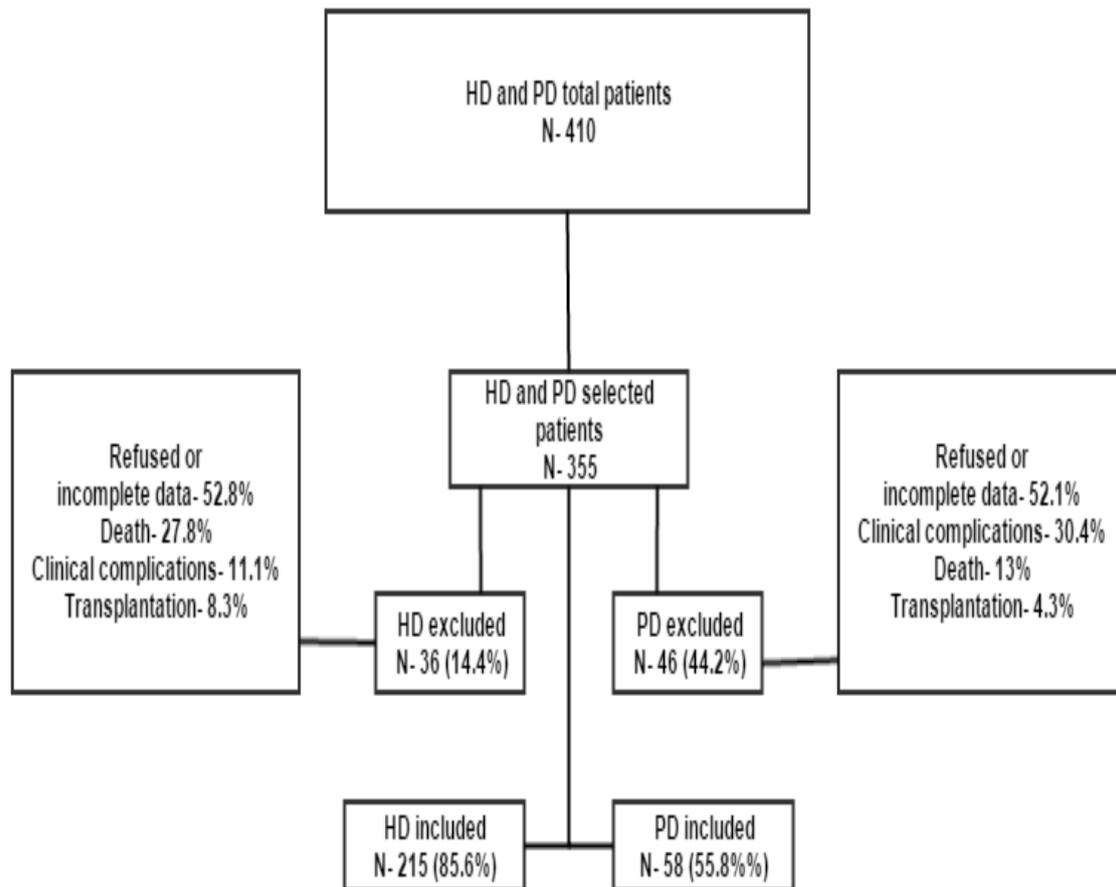


Figure 1. Recruitment process flow chart.

Table 1. Sociodemographic and clinical characteristics of the total studied population, hemodialysis (HD) and peritoneal dialysis (PD) participants

	HD (215)	PD (58)	All patients (273)	p ¹
Mean age (range), years	50 (18 to 86)	54 (19 to 88)	51 (18 to 88)	0.13
Male, %	63	59	62	0.56
Marital status, Married, %	64	74	66	0.16
Monthly household income, ≤ 5 MW ² , %	94	98	95	0.31
Educational level, < 4 years, %	70	79	72	0.17
Work status, Unemployed, %	97	97	97	0.99
Diabetes Mellitus, %	26	36	27	0.28
Hypertension, %	92	93	92	0.99
Time on dialysis, months ³	58	43	54	<0.01
Hemoglobin (g/dl) ³	11	11	11	0.99
Kt/V	1,4			
Albumin (g/dl) ³	4,2	3,7	4,2	<0.01
Parathyroid hormone (pg/ml) ³	719	681	719	0.86
Depression, %	27	36	29	0.15
Anxiety, %	32	24	30	0.27
Poor sleep quality, %	52	71	56	0.01
Excessive daytime sleepiness, %	41	47	43	0.48
Sexual dysfunction, %				
Male	50	38	48	0.36
Female	77	75	76	0.69

¹Significance level < 0,05; ²MW: minimum wage; ³Mean value; Kt/V- K: clearance factor, t: dialysis time, V: urea distribution volume- dialysis adequacy (only HD patients)

Table 2. Kidney Disease Quality Of Life Instrument- Short Form 1.3 subscales scores, according to dialytic method

	Hemodialysis (Median and IR)	Peritoneal dialysis (Median and IR)	All patients (Median and IR)	p ¹
KDCS	66.8 (57.5-74.5)	66.1 (61.9-73.1)	66.7 (57.9- 74.1)	0.84
Symptoms/ Problems	75 (63.5-84.7)	76.9 (64.9-84.6)	75 (63.5-84.7)	0.73
Effects of CKD	71.9 (56.3-87.5)	81.3 (62.5-87.5)	71.9 (56.3-87.5)	0.08
Burden of CKD	50 (25-68.8)	50 (31.3-75)	50 (25-68.8)	0.20
Work status	0 (0-50)	0 (0-0)	0 (0- 50)	0.39
Cognitive function	93.3 (66.7-100)	93.3 (65-100)	93.3 (66.7-100)	0.76
Social interaction	86.7 (66.7-100)	93.3 (71.7-100)	86.7 (66.7-100)	0.18
Sexual function ²	100 (0-100)	100 (12.5-100)	100 (0-100)	0.84
Sleep	75 (50-92.5)	67.5 (46.3-87.5)	75 (48.8-92.5)	0.19
Social support	100 (66.7-100)	100 (83.3-100)	100 (83.3-100)	0.10
Staff encouragement	87.5 (62.5- 100)	100 (87.5-100)	100 (75-100)	<0.01
Satisfaction	83.3 (50-100)	83.3 (66.7-100)	83.3 (50-100)	0.24
RAND 36	61.9 (44.7-78.1)	59.9 (46.5-78.9)	61.1 (44.8-78.1)	0.86
Physical functioning	65 (35-85)	57.5 (25-95)	65 (32.5-85)	0.67
Role physical	0 (0-75)	25 (0-75)	0 (0-75)	0.57
Role emotional	66.7 (0-100)	33.3 (0-100)	33.3 (0-100)	0.89
Social functioning	87.5 (50-100)	87.5 (59.4-100)	87.5 (50-100)	0.44
Mental health	80 (56-92)	84 (60-100)	80 (60-92)	0.07
Bodily pain	80 (45-100)	78.8 (36.9-100)	80 (45-100)	0.99
Vitality	65 (45-85)	65 (45-86.3)	65 (45-85)	0.70
General health	55 (35-70)	60 (30-75)	55 (35-75)	0.80

IR: Interquartile range; ¹Significance level<0.05; ²Only patients who had sexual activity in the last 4 weeks (N=140); KDCS- Kidney Disease Component Summary; CKD- chronic kidney disease; RAND-36- Research ANd Development 36-item.

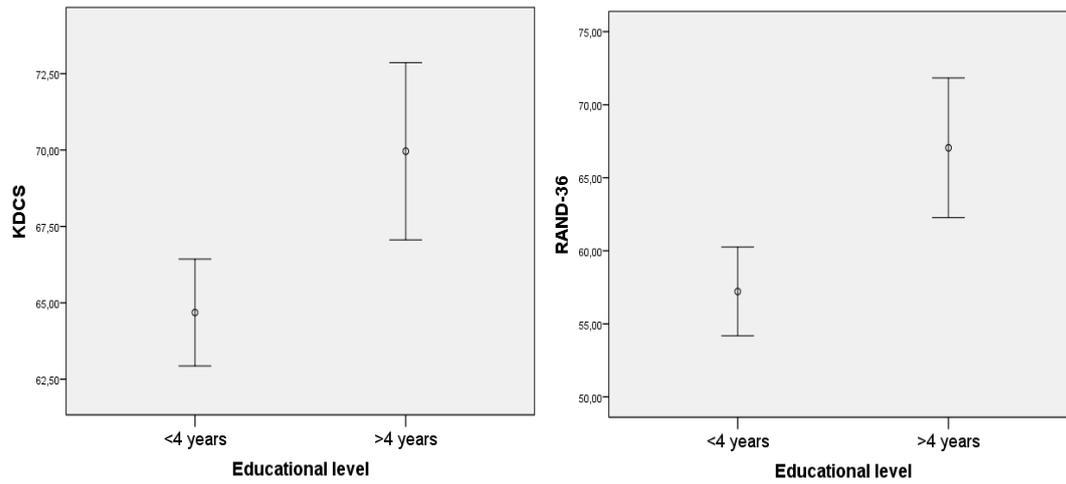


Figure 2. Kidney Disease Component Summary (KDCS) and Research AND Development 36-item (RAND-36) scores differences according to educational level

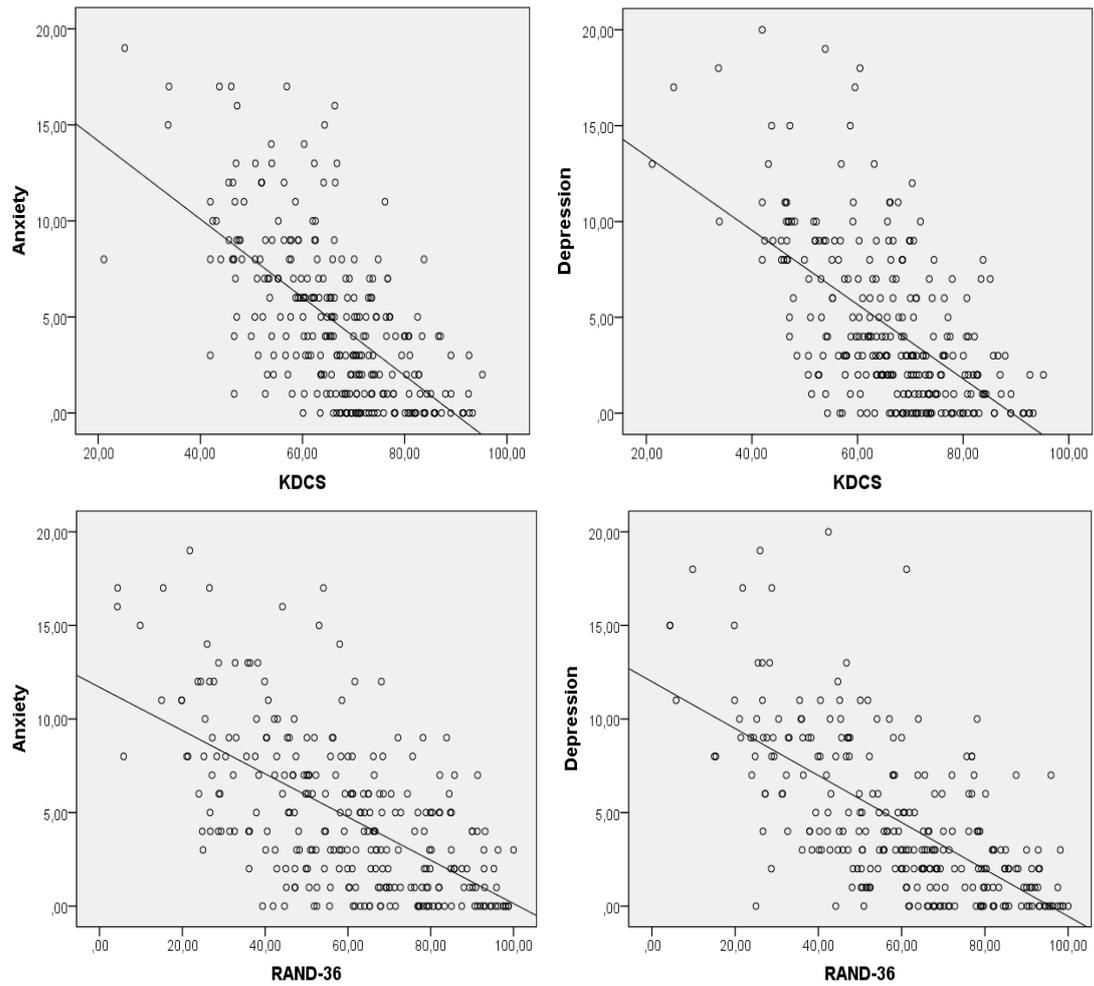


Figure 3. Negative correlations among mood disorders and Kidney Disease Component Summary (KDCS) and Research ANd Development 36-item (RAND-36)

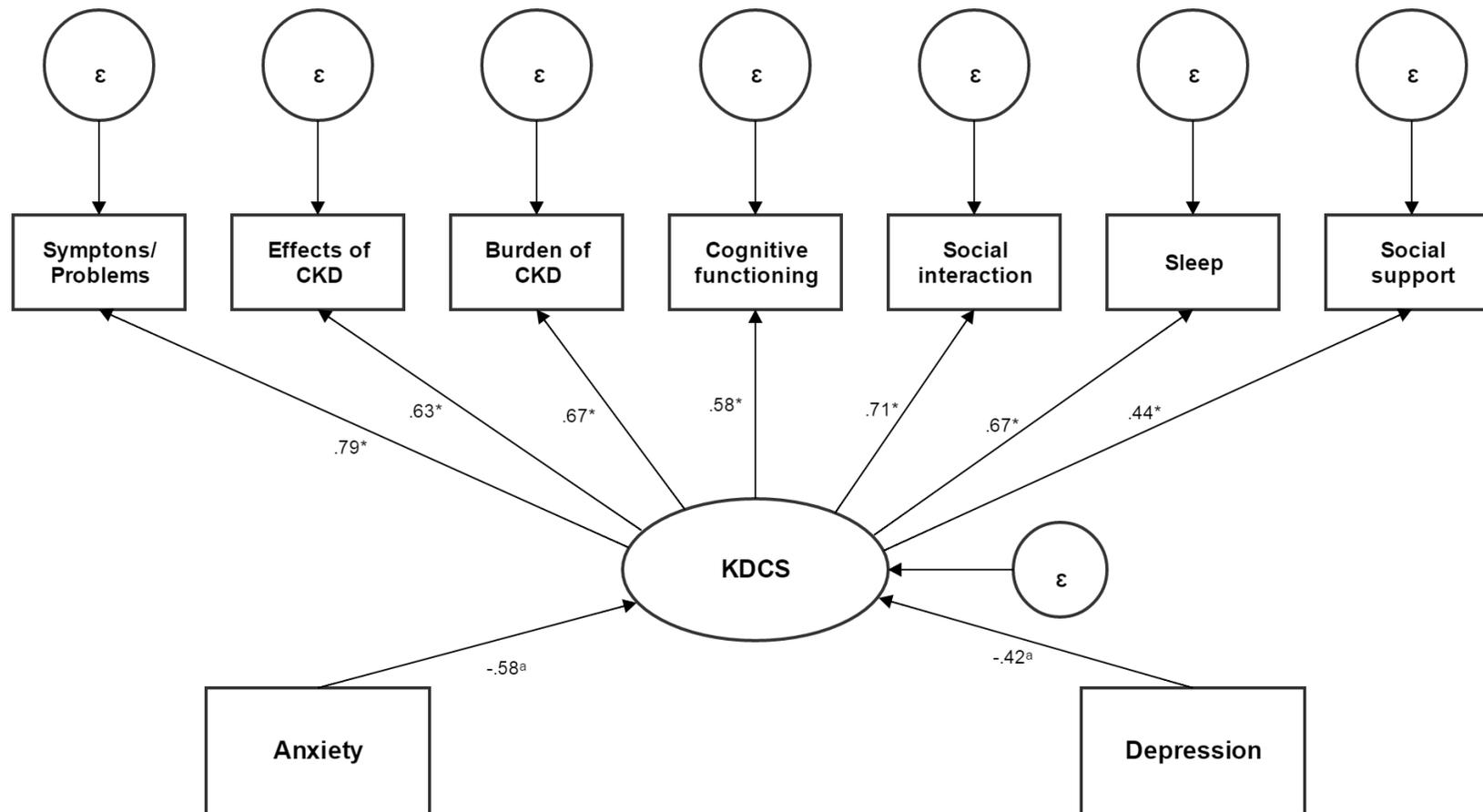


Figure 4. Final Confirmatory Factorial Analysis (CFA) model representing specific core Kidney Disease Component Summary (KDCS) and associations with mood disorders. This model had good fit (RMSEA: 0.06; CFI: 0.95; TLI: 0.93) and confirmed anxiety ($p < 0.01$), depression ($p < 0.01$) as KDCS predictors. CKD: Chronic Kidney disease; *Factors loads; ^aStandardized coefficients. See CFA model description in the Methods section.

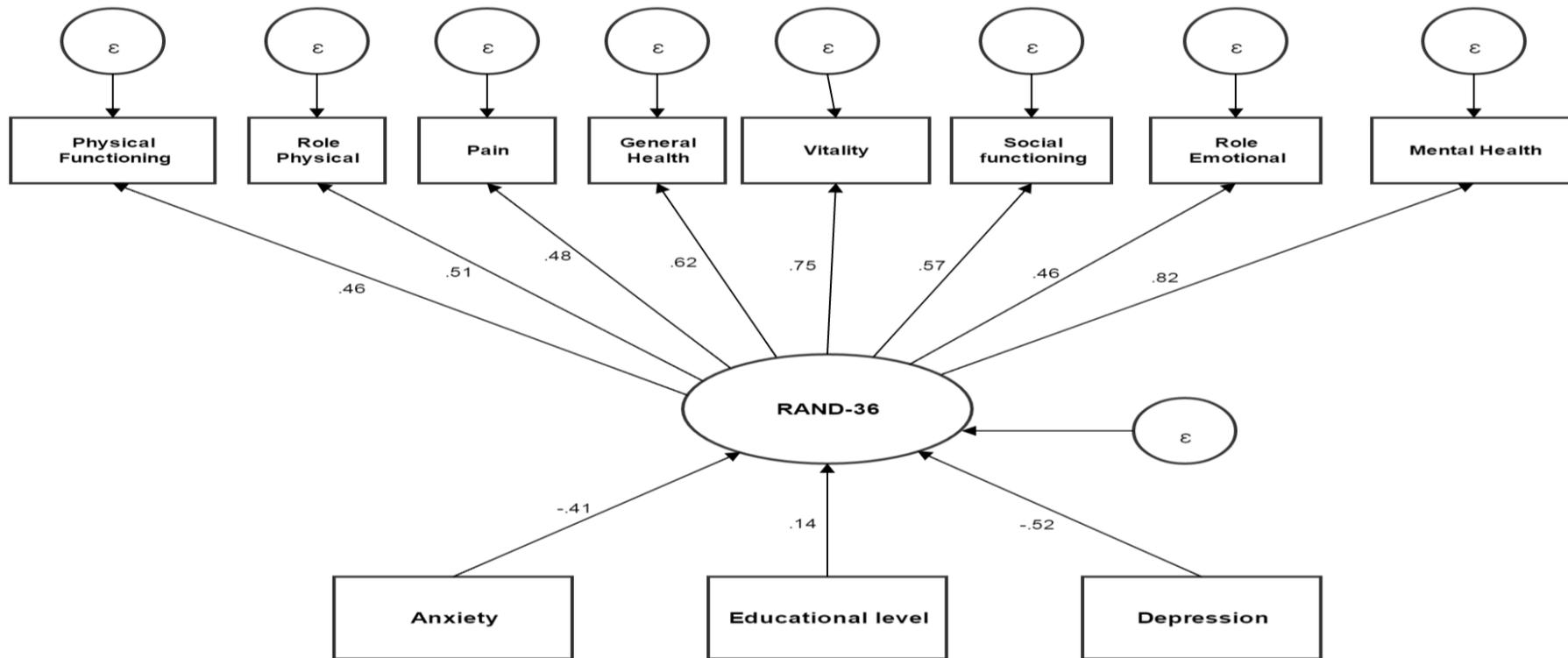


Figure 5. Final Confirmatory Factorial Analysis (CFA) model representing generic core Research AND Development 36-item (RAND-36) and associations with mood disorders and educational level. This model had good fit (RMSEA: 0.07; CFI: 0.95; TLI: 0.92) and confirmed anxiety ($p < 0.01$), depression ($p < 0.01$) and education level ($p = 0.01$) as RAND-36 predictors. See CFA model description in the Methods section.

ANEXO A

Versão Conciliada por Priscila Silveira Duarte e colaboradores

Sua Saúde

— e —

Bem-Estar

Doença Renal e Qualidade de Vida (KDQOL-SF™ 1.3)

Esta é uma pesquisa de opinião sobre sua saúde. Estas informações ajudarão você a avaliar como você se sente e a sua capacidade de realizar suas atividades normais.



Obrigado por completar estas questões!

ESTUDO DA QUALIDADE DE VIDA PARA PACIENTES EM DIÁLISE

Qual é o objetivo deste estudo?

Este estudo está sendo realizado por médicos e seus pacientes em diferentes países. O objetivo é avaliar a qualidade de vida em pacientes com doença renal.

O que queremos que você faça?

Para este estudo, nós queremos que você responda questões sobre sua saúde, sobre como se sente e sobre a sua história.

E o sigilo em relação às informações?

Você não precisa identificar-se neste estudo. Suas respostas serão vistas em conjunto com as respostas de outros pacientes. Qualquer informação que permita sua identificação será vista como um dado estritamente confidencial. Além disso, as informações obtidas serão utilizadas apenas para este estudo e não serão liberadas para qualquer outro propósito sem o seu consentimento.

De que forma minha participação neste estudo pode me beneficiar?

As informações que você fornecer vão nos dizer como você se sente em relação ao seu tratamento e permitirão uma maior compreensão sobre os efeitos do tratamento na saúde dos pacientes. Estas informações ajudarão a avaliar o tratamento fornecido.

Eu preciso participar?

Você não é obrigado a responder o questionário e pode recusar-se a fornecer a resposta a qualquer uma das perguntas. Sua decisão em participar (ou não) deste estudo não afetará o tratamento fornecido a você.

Sua Saúde

Esta pesquisa inclui uma ampla variedade de questões sobre sua saúde e sua vida. Nós estamos interessados em saber como você se sente sobre cada uma destas questões.

1. **Em geral, você diria que sua saúde é:** [Marque um na caixa que descreve da melhor forma a sua resposta]

Excelente	Muito Boa	Boa	Regular	Ruim
τ	τ	τ	τ	τ
<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅

2. **Comparada há um ano atrás, como você avaliaria sua saúde em geral agora?**

Muito melhor agora do que há um ano atrás	Um pouco melhor agora do que há um ano atrás	Aproximadamente igual há um ano atrás	Um pouco pior agora do que há um ano atrás	Muito pior agora do que há um ano atrás
τ	τ	τ	τ	τ
<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅

3. Os itens seguintes são sobre atividades que você pode realizar durante um dia normal. Seu estado de saúde atual o dificulta a realizar estas atividades? Se sim, quanto? [Marque um em cada linha.]

	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não, não dificulta nada
a Atividades que requerem muito esforço, como corrida, levantar objetos pesados, participar de esportes que requerem muito esforço	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
b Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, varrer o chão, jogar boliche, ou caminhar mais de uma hora	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
c Levantar ou carregar compras de supermercado	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
d Subir vários lances de escada	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
e Subir um lance de escada	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
f Inclinar-se, ajoelhar-se, ou curvar-se	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
g Caminhar mais do que um quilômetro	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
h Caminhar vários quarteirões	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
i Caminhar um quarteirão	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
j Tomar banho ou vestir-se.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

4. Durante as 4 últimas semanas, você tem tido algum dos problemas seguintes com seu trabalho ou outras atividades habituais, devido a sua saúde física?

	Sim	Não
a Você reduziu a quantidade de tempo que passa trabalhando ou em outras atividades	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
b Fez menos coisas do que gostaria	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
c Sentiu dificuldade no tipo de trabalho que realiza ou outras atividades	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
d Teve dificuldade para trabalhar ou para realizar outras atividades (p.ex, precisou fazer mais esforço)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2

5. Durante as 4 últimas semanas, você tem tido algum dos problemas abaixo com seu trabalho ou outras atividades de vida diária devido a alguns problemas emocionais (tais como sentir-se deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
a Reduziu a quantidade de tempo que passa trabalhando ou em outras atividades	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
b Fez menos coisas do que gostaria	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
c Trabalhou ou realizou outras atividades com menos atenção do que de costume	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2

6. **Durante as 4 últimas semanas, até que ponto os problemas com sua saúde física ou emocional interferiram com atividades sociais normais com família, amigos, vizinhos ou grupos?**

Nada	Um pouco	Moderada- mente	Bastante	Extrema- mente
τ	τ	τ	τ	τ
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

7. **Quanta dor no corpo você sentiu durante as 4 últimas semanas?**

Nenhuma	Muito leve	Leve	Mode- rada	Intensa	Muito Intensa
τ	τ	τ	τ	τ	τ
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6

8. **Durante as 4 últimas semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho habitual (incluindo o trabalho fora de casa e o trabalho em casa)?**

Nada	Um pouco	Moderada- mente	Bastante	Extrema- mente
τ	τ	τ	τ	τ
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

9. Estas questões são sobre como você se sente e como as coisas tem acontecido com você durante as 4 últimas semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime da forma como você tem se sentido .

Durante as 4 últimas semanas, quanto tempo...

	Todo o tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhum momento
a. Você se sentiu cheio de vida?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
b. Você se sentiu uma pessoa muito nervosa?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
c. Você se sentiu tão "para baixo" que nada conseguia animá-lo?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
d. Você se sentiu calmo e tranqüilo?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
e. Você teve muita energia?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
f. Você se sentiu desanimado e deprimido?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
g. Você se sentiu esgotado (muito cansado)?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
h. Você se sentiu uma pessoa feliz?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
i. Você se sentiu cansado?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6

10. **Durante as 4 últimas semanas, por quanto tempo os problemas de sua saúde física ou emocional interferiram com suas atividades sociais (como visitar seus amigos, parentes, etc.)?**

Todo o tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhum momento
τ	τ	τ	τ	τ
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

11. **Por favor, escolha a resposta que melhor descreve até que ponto cada uma das seguintes declarações é verdadeira ou falsa para você.**

	Sem dúvida verdadeiro	Geralmente verdade	Não sei	Geralmente Falso	Sem dúvida, falso
a Parece que eu fico doente com mais facilidade do que outras pessoas	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b Eu me sinto tão saudável quanto qualquer pessoa que conheço	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c Acredito que minha saúde vai piorar	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d Minha saúde está excelente	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Sua Doença Renal

12. Até que ponto cada uma das seguintes declarações é verdadeira ou falsa para você?

	Sem dúvida Verdade- iro	Geral- mente Verdade	Não sei	Geral- mente falso	Sem dúvida Falso
a Minha doença renal interfere demais com a minha vida	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b Muito do meu tempo é gasto com minha doença renal	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c Eu me sinto decepcionado ao lidar com minha doença renal	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d Eu me sinto um peso para minha família	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

13. **Estas questões são sobre como você se sente e como tem sido sua vida nas 4 últimas semanas. Para cada questão, por favor assinale a resposta que mais se aproxima de como você tem se sentido. Quanto tempo durante as 4 últimas semanas...**

	Nenhum momento	Uma pequena parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma boa parte do tempo	A maior parte do tempo	Todo o tempo
a	Você se isolou (se afastou) das pessoas ao seu redor?					
	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
b	Você demorou para reagir às coisas que foram ditas ou aconteceram?					
	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
c	Você se irritou com as pessoas próximas?					
	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
d	Você teve dificuldade para concentrar-se ou pensar?					
	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
e	Você se relacionou bem com as outras pessoas?					
	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
f	Se sentiu confuso?					
	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6

14. **Durante as 4 últimas semanas, quanto você se incomodou com cada um dos seguintes problemas?**

	Não me incomodei de forma alguma	Fiquei um pouco incomodado	Incomodei-me de forma moderada	Muito incomodado	Extremamente incomodado
a. Dores musculares?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b. Dor no peito?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c. Cãibras?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d. Coceira na pele?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
e. Pele seca?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
f. Falta de ar?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
g. Fraqueza ou tontura?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
h. Falta de apetite?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
i. Esgotamento (muito cansaço)?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
j. Dormência nas mãos ou pés (formigamento)?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
k. Vontade de vomitar ou indisposição estomacal?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
l. (Somente paciente em hemodiálise) Problemas com sua via de acesso (fístula ou cateter)?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
m. (Somente paciente em diálise peritoneal) Problemas com seu catéter?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Efeitos da Doença Renal em Sua Vida Diária

15. Algumas pessoas ficam incomodadas com os efeitos da doença renal em suas vidas diárias, enquanto outras não. Até que ponto a doença renal lhe incomoda em cada uma das seguintes áreas?

	Não incomoda nada	Incomoda um pouco	Incomoda de forma moderada	Incomoda muito	Incomoda Extrema- mente
a Diminuição de líquido?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b Diminuição alimentar?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c Sua capacidade de trabalhar em casa?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d Sua capacidade de viajar?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
e Dependendo dos médicos e outros profissionais da saúde?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
f Estresse ou preocupações causadas pela doença renal?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
g Sua vida sexual?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
h Sua aparência pessoal?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

As próximas três questões são pessoais e estão relacionadas à sua atividade sexual, mas suas respostas são importantes para o entendimento do impacto da doença renal na vida das pessoas.

16. **Você teve alguma atividade sexual nas 4 últimas semanas?**

(Circule Um Número)

Não1

→

Se respondeu não, por favor pule para a Questão 17

Sim2

Nas últimas 4 semanas você teve problema em:

	Nenhum problema	Pouco problema	Um problema	Muito problema	Problema enorme
a Ter satisfação sexual?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b Ficar sexualmente excitado (a)?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

18. Com que frequência, durante as 4 últimas semanas você...

	Nenhum momento	Uma pequena parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma boa parte do tempo	A maior parte do tempo	Todo o tempo
a. Acordou durante a noite e teve dificuldade para voltar a dormir?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
b. Dormiu pelo tempo necessário?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
c. Teve dificuldade para ficar acordado durante o dia?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6

19. Em relação à sua família e amigos, até que ponto você está satisfeito com...

	Muito insatisfeito	Um pouco insatisfeito	Um pouco satisfeito	Muito satisfeito
a. A quantidade de tempo que você passa com sua família e amigos?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
b. O apoio que você recebe de sua família e amigos?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4

Satisfação Com O Tratamento

23. **Pense a respeito dos cuidados que você recebe na diálise. Em termos de satisfação, como você classificaria a amizade e o interesse deles demonstrado em você como pessoa?**

Muito ruim	Ruim	Regular	Bom	Muito bom	Excelente	O melhor
τ						
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7

24. Quanto cada uma das afirmações a seguir é verdadeira ou falsa?

	Sem dúvida verda- deiro	Geralmente verdade	Não sei	Geralmente falso	Sem dúvida falso	
a	O pessoal da diálise me encorajou a ser o mais independente possível	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b	O pessoal da diálise ajudou-me a lidar com minha doença renal	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Obrigado por você completar estas questões!

ANEXO B**HOSPITALAR ANXIETY AND DEPRESSION SCALE**

Assinale com "X" a alternativa que melhor descreve sua resposta a cada questão, considerando como você se tem se sentido neste último mês.

1. Eu me sinto tensa (o) ou contraída(o):

a maior parte do tempo boa parte do tempo de vez em quando nunca

2. Eu ainda sinto que gosto das mesmas coisas de antes:

sim, do mesmo jeito que antes não tanto quanto antes só um pouco

já não consigo ter prazer em nada

3. Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer

sim, de jeito muito forte sim, mas não tão forte um pouco, mas isso não me preocupa não sinto nada disso

4. Dou risada e me divirto quando vejo coisas engraçadas

do mesmo jeito que antes atualmente um pouco menos atualmente bem menos não consigo mais

5. Estou com a cabeça cheia de preocupações

a maior parte do tempo boa parte do tempo de vez em quando raramente

6. Eu me sinto alegre

nunca poucas vezes muitas vezes

a maior parte do tempo

7. Consigo ficar sentado à vontade e me sentir relaxado:

sim, quase sempre muitas vezes poucas vezes nunca

8. Eu estou lenta (o) para pensar e fazer coisas:

quase sempre muitas vezes poucas vezes nunca

9. Eu tenho uma sensação ruim de medo, como um frio na barriga ou um aperto no estômago:

nunca de vez em quando muitas vezes quase sempre

10. Eu perdi o interesse em cuidar da minha aparência:

completamente não estou mais me cuidando como eu deveria talvez não tanto quanto antes me cuido do mesmo jeito que antes

11. Eu me sinto inquieta (o), como se eu não pudesse ficar parada (o) em lugar nenhum:

sim, demais bastante um pouco não me sinto assim

12. Fico animada (o) esperando animadas as coisas boas que estão por vir

do mesmo jeito que antes um pouco menos que antes bem menos do que antes quase nunca

13. De repente, tenho a sensação de entrar em pânico:

a quase todo momento várias vezes

de vez em quando não senti isso

14. Consigo sentir prazer quando assisto a um bom programa de televisão, de rádio ou quando leio alguma coisa:

quase sempre várias vezes poucas vezes quase nunca

ANEXO C

ESCALA DE SONOLÊNCIA DE EPWORTH (ESE-BR)

Qual a probabilidade de você cochilar ou dormir, e não apenas se sentir cansado, nas seguintes situações? Considere o modo de vida que você tem levado recentemente. Mesmo que você não tenha feito algumas destas coisas recentemente, tente imaginar como elas o afetariam. Escolha o número mais apropriado para responder cada questão:

0= *nunca* cochilaria

1= *pequena* possibilidade de cochilar

2= probabilidade *média* de cochilar

3= *grande* probabilidade de cochilar

Situação	Probabilidade de cochilar				
Sentado e lendo	0	1	2	3	4
Assistindo TV	0	1	2	3	4
Sentado, quieto, em um lugar público (por exemplo, teatro, reunião ou palestra)	0	1	2	3	4
Andando de carro por uma hora sem parar, como passageiro	0	1	2	3	4
Ao deitar-se à tarde para descansar, quando possível	0	1	2	3	4
Sentado conversando com alguém	0	1	2	3	4
Sentado quieto após o almoço sem bebida de álcool	0	1	2	3	4
Em um carro parado no trânsito por alguns minutos	0	1	2	3	4

ANEXO D**ÍNDICE DE QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH (PSQI-BR)**

As seguintes perguntas são relativas aos seus hábitos usuais de sono durante o **último mês somente**. Suas respostas devem indicar a lembrança mais exata da **maioria** dos dias e noites no último mês. Por favor, responda a todas as perguntas.

1. Durante o último mês, quando você geralmente foi para a cama à noite?

Hora usual de deitar _____

2. Durante o último mês, quanto tempo (em minutos) você geralmente levou para dormir à noite?

Número de minutos _____

3. Durante o último mês, quando geralmente você levantou de manhã?

Hora usual de levantar _____

4. Durante o último mês, quantas horas de sono você teve por noite? (Este pode ser diferente do número de horas que você ficou na cama).

Horas de sono por noite _____

Para cada uma das questões restantes, marque a melhor (uma) resposta. Por favor responda a todas as questões.

5. Durante o último mês, com que frequência você teve **dificuldade de dormir** porque você...

(a) não conseguiu adormecer em até 30 minutos

Nenhuma no último mês _____

Menos de 1 vez/semana _____

1 ou 2 vezes/semana _____

3 ou mais vezes/semana _____

(b) acordou no meio da noite ou de manhã cedo

Nenhuma no último mês _____

Menos de 1 vez/semana _____

1 ou 2 vezes/semana _____

3 ou mais vezes/semana _____

(c) precisou levantar para ir ao banheiro

Nenhuma no último mês _____

Menos de 1 vez/semana _____

1 ou 2 vezes/semana _____

3 ou mais vezes/semana _____

(d) não conseguiu respirar confortavelmente

Nenhuma no último mês _____

Menos de 1 vez/semana _____

1 ou 2 vezes/semana _____

3 ou mais vezes/semana _____

(e) tossiu ou roncou forte

Nenhuma no último mês _____

Menos de 1 vez/semana _____

1 ou 2 vezes/semana _____

3 ou mais vezes/semana _____

(f) sentiu muito frio

Nenhuma no último mês _____

Menos de 1 vez/semana _____

1 ou 2 vezes/semana _____

3 ou mais vezes/semana _____

(g) sentiu muito calor

Nenhuma no último mês _____

Menos de 1 vez/semana _____

1 ou 2 vezes/semana _____

3 ou mais vezes/semana _____

(h) teve sonhos ruins

Nenhuma no último mês _____

Menos de 1 vez/semana _____

1 ou 2 vezes/semana _____

3 ou mais vezes/semana _____

(i) teve dor

Nenhuma no último mês _____

Menos de 1 vez/semana _____

1 ou 2 vezes/semana _____

3 ou mais vezes/semana _____

(j) Outra(s) razão (ões), por favor descreva

Com que frequência, durante o último mês, você teve dificuldade para dormir devido a essa razão?

Nenhuma no último mês _____

Menos de 1 vez/semana _____

1 ou 2 vezes/semana _____

3 ou mais vezes/semana _____

6. Durante o último mês, como você classificaria a qualidade do seu sono de uma maneira geral?

Muito boa _____

Boa _____

Ruim _____

Muito ruim _____

7. Durante o último mês, com que frequência você tomou medicamento (prescrito ou “por conta própria”) para lhe ajudar a dormir?

Nenhuma no último mês_____

Menos de 1 vez/semana_____

1 ou 2 vezes/semana_____

3 ou mais vezes/semana_____

8. No último mês, com que frequência você teve dificuldade de ficar acordado enquanto dirigia, comia ou participava de uma atividade social (festa, reunião de amigos, trabalho, estudo)?

Nenhuma no último mês_____

Menos de 1 vez/semana_____

1 ou 2 vezes/semana_____

3 ou mais vezes/semana_____

9. Durante o último mês, quão problemático foi para você manter o entusiasmo (ânimo) para fazer as coisas (suas atividades habituais)?

Nenhuma dificuldade_____

Um problema muito leve_____

Um problema razoável_____

Um problema muito grande_____

10. Você tem um(a) parceiro(a) [esposo(a)] ou colega de quarto?

Não_____

Parceiro ou colega, mas em outro quarto_____

Parceiro no mesmo quarto, mas não na mesma cama_____

Parceiro na mesma cama_____

Se você tem um parceiro ou colega de quarto, pergunte a ele/ela com que frequência no último mês você teve...

(a) Ronco forte

Nenhuma no último mês_____

Menos de 1 vez/semana_____

1 ou 2 vezes/semana_____

3 ou mais vezes/semana_____

(b) Longas paradas na respiração enquanto dormia

Nenhuma no último mês_____

Menos de 1 vez/semana_____

1 ou 2 vezes/semana_____

3 ou mais vezes/semana_____

(c) Contrações ou puxões nas pernas enquanto você dormia

Nenhuma no último mês_____

Menos de 1 vez/semana_____

1 ou 2 vezes/semana_____

3 ou mais vezes/semana_____

(d) Episódios de desorientação ou confusão durante o sono

Nenhuma no último mês_____

Menos de 1 vez/semana_____

1 ou 2 vezes/semana_____

3 ou mais vezes/semana_____

(e) Outras alterações (inquietações) enquanto você dorme; por favor,
descreva_____

Nenhuma no último mês_____

Menos de 1 vez/semana_____

1 ou 2 vezes/semana_____

3 ou mais vezes/semana_____

ANEXO E

Índice de Função Sexual Feminina

--	--

Instruções:

Este questionário pergunta sobre a vida sexual durante as últimas quatro semanas. Por favor, responda de forma mais honesta e clara possível. Suas respostas serão mantidas em absoluto sigilo.

Assinale apenas uma alternativa por pergunta.

Para responder as questões use as seguintes definições:

Atividade sexual : pode incluir afagos, carícias preliminares, masturbação (“punheta”/ “siririca”).

Ato sexual : é definido quando há penetração (entrada) do pênis na vagina;

Estimulo sexual: inclui situações como carícia preliminares com um parceiro, auto-estimulação (masturbação) ou fantasia sexual(pensamentos).

Desejo sexual : ou interesse sexual é um sentimento que inclui querer ter atividade sexual, sentir-se receptiva a uma iniciativa sexual de um parceiro(a) e pensar sobre sexo.

Excitação sexual: é a sensação que inclui aspectos físicos e mentais (pode incluir sensações como o calor ou inchaço dos genitais, lubrificação – sentir-se molhada/ “vagina molhada” / “tensão vaginal” – ou contrações musculares)

1.Nas últimas 4 semanas com que frequência (quantas vezes) você sentiu desejo ou interesse sexual

- Quase sempre ou sempre
- A maioria das vezes
- Algumas vezes
- Poucas vezes
- Quase nunca ou nunca

2. Nas últimas 4 semanas como você avalia o seu grau de desejo ou interesse sexual?

- Muito alto
- Alto
- Moderado
- Baixo
- Muito baixo ou absolutamente nenhum

3. Nas últimas 4 semanas, com que frequência (quantas vezes) você se sentiu sexualmente excitada durante a atividade sexual ou ato sexual?

- Quase sempre ou sempre
- A maioria das vezes (mais do que a metade do tempo)
- Algumas vezes
- Poucas vezes
- Quase nunca ou nunca
- sem atividade sexual

4. Nas últimas 4 semanas, como você classificaria seu grau de excitação sexual durante a atividade ou ato sexual?

- Muito alto
- Alto
- Moderado
- Baixo
- Muito baixo ou absolutamente nenhum
- sem atividade sexual

5. Nas últimas 4 semanas, como você avalia o seu grau de segurança para ficar sexualmente excitada durante a atividade sexual ou ato sexual?

- Segurança muito alta
- Segurança alta
- Segurança moderada
- Segurança baixa
- Segurança muito baixa ou sem segurança
- Sem atividade sexual

6. Nas últimas 4 semanas, com que frequência (quantas vezes) você ficou satisfeita com sua excitação sexual durante a atividade sexual ou ato sexual?

- Quase sempre ou sempre
- A maioria das vezes (mais do que a metade do tempo)
- Algumas vezes
- Poucas vezes
- Quase nunca ou nunca
- Sem atividade sexual

7. Nas últimas 4 semanas, com que frequência (quantas vezes) você teve lubrificação vaginal (ficou com a vagina molhada) durante a atividade sexual e ato sexual?

- Quase sempre ou sempre
- A maioria das vezes (mais do que a metade do tempo)
- Algumas vezes (cerca de metade do tempo)
- Poucas vezes (menos da metade do tempo)
- Quase nunca ou nunca
- sem atividade sexual

8. Nas últimas 4 semanas, como você avalia sua dificuldade em ter lubrificação vaginal (ficar com a vagina molhada) durante a atividade sexual e ato sexual?

- Nada difícil
- Ligeiramente difícil
- Difícil
- Muito difícil
- Extremamente difícil ou impossível
- sem atividade sexual

9. Nas últimas 4 semanas, com que frequência (quantas vezes) você manteve o sexo?

- Quase sempre ou sempre
- A maioria das vezes (mais do que a metade do tempo)
- Algumas vezes (cerca de metade do tempo)
- Poucas vezes (menos da metade do tempo)
- Quase nunca ou nunca
- Sem atividade sexual

10. Nas últimas 4 semanas, qual foi sua dificuldade em manter a lubrificação vaginal (vagina molhada) até o final da atividade ou ato sexual?

- Nada difícil
- Ligeiramente difícil
- Difícil
- Muito difícil
- Extremamente difícil ou impossível
- Sem atividade sexual

11. Nas últimas 4 semanas, quanto teve estímulo sexual ou ato sexual, com que frequência (quantas vezes) você atingiu o orgasmo (gozou)?

- Quase sempre ou sempre
- A maioria das vezes (mais do que a metade do tempo)
- Algumas vezes (cerca de metade do tempo)
- Poucas vezes (menos da metade do tempo)
- Quase nunca ou nunca
- Sem atividade sexual

12. Nas últimas 4 semanas, o quanto você teve estímulo sexual ou ato sexual, qual foi sua dificuldade em você atingir orgasmos (clímax/gozou)?

- Nada difícil
- Ligeiramente difícil
- Difícil
- Muito difícil
- Extremamente difícil ou impossível
- Sem atividade sexual

13. Nas últimas 4 semanas, o quanto você ficou satisfeito com sua capacidade de atingir o orgasmo (gozar) durante a atividade ou ato sexual?

- Muito satisfeito
- Moderadamente satisfeito
- Quase igualmente satisfeita e insatisfeita
- Moderadamente insatisfeito
- Muito insatisfeito
- Sem atividade sexual

14. Nas últimas 4 semanas, o quanto você esteve satisfeita com a proximidade emocional entre você e o seu parceiro(a) durante a atividade sexual?

- Muito satisfeito
 - Moderadamente satisfeito
 - Quase igualmente satisfeita e insatisfeita
 - Moderadamente insatisfeito
 - Muito insatisfeito
 - Sem atividade sexual
- 

15. Nas últimas 4 semanas, o quanto você esteve satisfeito com o relacionamento sexual entre você e seu parceiro?

- Muito satisfeito
 - Moderadamente satisfeito
 - Quase igualmente satisfeta e insatisfeita
 - Moderadamente insatisfeito
 - Muito insatisfeito
 - Sem atividade sexual
- 

16. Nas últimas 4 semanas, o quanto você esteve satisfeito com a sua vida sexual de um modo geral?

- Muito satisfeito
 - Moderadamente satisfeito
 - Quase igualmente satisfeita e insatisfeita
 - Moderadamente insatisfeito
 - Muito insatisfeito
 - Sem atividade sexual
- 

17. Nas últimas 4 semanas, com que frequência (quantas vezes) você sentiu desconforto ou dor durante a penetração vaginal?

- Quase sempre ou sempre
 - A maioria das vezes (mais do que a metade do tempo)
 - Algumas vezes (cerca de metade do tempo)
 - Poucas vezes (menos da metade do tempo)
 - Quase nunca ou nunca
 - Não tentei ter relação
- 

18. Nas últimas 4 semanas, com que frequência (quantas vezes) você se sentiu desconforto após a penetração vaginal?

- Quase sempre ou sempre
 - A maioria das vezes (mais do que a metade do tempo)
 - Algumas vezes (cerca de metade do tempo)
 - Poucas vezes (menos da metade do tempo)
 - Quase nunca ou nunca
 - Não tentei ter relação
- 

19. Nas últimas 4 semanas, como você classifica seu grau de desconforto ou dor durante ou após a penetração vaginal?

- Muito alto
- Alto
- Moderado
- Baixo
- Muito baixo ou absolutamente nenhum
- Não tentei ter relação sexual

ANEXO F IIEF

[POR FAVOR, MARQUE COM UM X SOMENTE UM QUADRADINHO]

D1. Nas últimas 4 semanas, com que frequência você foi capaz de ter uma ereção durante uma relação sexual?

- 1= [] Quase nunca ou nunca
 2= [] Poucas vezes (muito menos que a metade das vezes)
 3= [] Algumas vezes (aproximadamente a metade das vezes)
 4= [] A maioria das vezes (muito mais que a metade das vezes)
 5= [] Quase sempre ou sempre
 0= [] Não tive atividade

D2. Nas últimas 4 semanas, quando você teve ereções com estimulação sexual (inclui situações como "brincadeiras", assistir a filmes eróticos etc.), com que frequência suas ereções foram duras o suficiente para a penetração?

- 1= [] Quase nunca ou nunca
 2= [] Poucas vezes (muito menos que a metade das vezes)
 3= [] Algumas vezes (aproximadamente a metade das vezes)
 4= [] A maioria das vezes (muito mais que a metade das vezes)
 5= [] Quase sempre ou sempre
 0= [] Não tive estimulação sexual

As próximas três questões irão perguntar sobre as ereções que você possa ter tido durante a relação sexual

D3. Nas últimas 4 semanas, quando você tentou ter uma relação sexual, com que frequência foi capaz de penetrar (entrar) na sua parceira ?

- 1= [] Quase nunca ou nunca
 2= [] Poucas vezes (muito menos que a metade das vezes)
 3= [] Algumas vezes (aproximadamente a metade das vezes)
 4= [] A maioria das vezes (muito mais que a metade das vezes)
 5= [] Quase sempre ou sempre
 0= [] Não tentei ter relação sexual

D4. Nas últimas 4 semanas, durante a relação sexual, com que frequência você foi capaz de manter sua ereção após ter penetrado (entrado) na sua parceira

- 1= [] Quase nunca ou nunca
 2= [] Poucas vezes (muito menos que a metade das vezes)
 3= [] Algumas vezes (aproximadamente a metade das vezes)
 4= [] A maioria das vezes (muito mais que a metade das vezes)
 5= [] Quase sempre ou sempre
 0= [] Não tentei ter relação sexual

D5. Nas últimas 4 semanas, durante a relação sexual, o quanto foi difícil para você manter sua ereção até o fim da relação?

- 1= [] Extremamente difícil
- 2= [] Muito difícil
- 3= [] Difícil
- 4= [] Pouco difícil
- 5= [] Não foi difícil
- 0= [] Não tentei ter relações sexuais

D6. Nas últimas 4 semanas, quantas vezes você tentou ter relação sexual?

- 0= [] Nenhuma vez
- 1= [] 1 - 2 tentativas
- 2= [] 3 - 4 tentativas
- 3= [] 5 - 6 tentativas
- 4= [] 7 - 10 tentativas
- 5= [] 11 ou mais tentativas

D7. Nas últimas 4 semanas, quando você tentou ter uma relação sexual, com que frequência ela foi satisfatória para você?

- 1= [] Quase nunca ou nunca
- 2= [] Poucas vezes (muito menos que a metade das vezes)
- 3= [] Algumas vezes (aproximadamente a metade das vezes)
- 4= [] A maioria das vezes (muito mais que a metade das vezes)
- 5= [] Quase sempre ou sempre
- 0= [] Não tentei ter relação sexual

D8. Nas últimas 4 semanas, qual foi seu grau de prazer durante a relação sexual?

- 1= [] Nenhum prazer
- 2= [] Não muito prazerosa
- 3= [] Razoavelmente prazerosa
- 4= [] Muito prazerosa
- 5= [] Extremamente prazerosa
- 0= [] Não tentei ter relação sexual

D9. Nas últimas 4 semanas, quando você teve estimulação sexual ou relação sexual, com que frequência você teve uma ejaculação?

- 1= [] Quase nunca ou nunca
- 2= [] Poucas vezes (muito menos que a metade das vezes)
- 3= [] Algumas vezes (aproximadamente a metade das vezes)
- 4= [] A maioria das vezes (muito mais que a metade das vezes)
- 5= [] Quase sempre ou sempre
- 0= [] Não tive estimulação sexual ou relação sexual

D10. Nas últimas 4 semanas, quando você teve estimulação sexual ou relação sexual, com que frequência você teve a sensação de orgasmo com ou sem ejaculação?

- 1= [] Quase nunca ou nunca
- 2= [] Poucas vezes (muito menos que a metade das vezes)
- 3= [] Algumas vezes (aproximadamente a metade das vezes)
- 4= [] A maioria das vezes (muito mais que a metade das vezes)
- 5= [] Quase sempre ou sempre
- 0= [] Não teve estimulação sexual ou relação sexual

As próximas duas questões se referem ao desejo sexual. Vamos definir desejo sexual como uma sensação que pode incluir querer ter uma experiência sexual, por exemplo: masturbação ou relação, pensamentos sobre sexo ou sentimento de frustração devido à falta de sexo

D11. Nas últimas 4 semanas, com que frequência você tem sentido desejo sexual?

- 1= [] Quase nunca ou nunca
- 2= [] Poucas vezes (muito menos que a metade das vezes)
- 3= [] Algumas vezes (aproximadamente a metade das vezes)
- 4= [] A maioria das vezes (muito mais que a metade das vezes)
- 5= [] Quase sempre ou sempre

D12. Nas últimas 4 semanas, quanto você consideraria o seu nível de desejo sexual ?

- 1= [] Muito baixo ou inexistente
- 2= [] Baixo
- 3= [] Moderado
- 4= [] Alto
- 5= [] Muito alto

D13. Nas últimas 4 semanas, de modo geral, o quão satisfeito você tem estado com sua vida sexual ?

- 1= [] Muito insatisfeito
- 2= [] Moderadamente insatisfeito
- 3= [] Igualmente insatisfeito e satisfeito
- 4= [] Moderadamente satisfeito
- 5= [] Muito satisfeito

D14. Nas últimas 4 semanas, de um modo geral o quão satisfeito você tem estado com o seu relacionamento sexual com a sua parceira?

- 1= [] Muito insatisfeito
- 2= [] Moderadamente insatisfeito
- 3= [] Igualmente insatisfeito e satisfeito
- 4= [] Moderadamente satisfeito
- 5= [] Muito satisfeito

D15. Nas últimas 4 semanas, como você consideraria a sua confiança em obter e conseguir manter uma ereção?

- 1= [] Muito baixa
- 2= [] Baixa
- 3= [] Moderada
- 4= [] Alta
- 5= [] Muito alta