



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MODELOS DE DECISÃO E SAÚDE - MESTRADO

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE
DE PESSOAS COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA EM
HEMODIÁLISE NO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA-PB**

Bruna Taisa Nóbrega Melo

João Pessoa/PB

2018

BRUNA TAISA NÓBREGA MELO

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE
DE PESSOAS COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA EM
HEMODIÁLISE NO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA - PB**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Modelos de Decisão e Saúde - Nível Mestrado, do Centro de Ciências Exatas e da Natureza da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, como requisito para obtenção do título de Mestre.

Linha de pesquisa: Modelos de Decisão

Orientadores:

Prof. Dr. João Agnaldo do Nascimento

Profa. Dra. Caliandra Maria Bezerra Luma Lima

João Pessoa

2018

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

M528a Melo, Bruna Taisa Nóbrega.

Avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde de pessoas com insuficiência renal crônica em hemodiálise no município de João Pessoa- PB / Bruna Taisa Nóbrega Melo. - João Pessoa, 2018.
84 f. : il.

Orientação: João Agnaldo do Nascimento.

Coorientação: Caliandra Maria Bezerra Luma Lima.
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCEN.

1. Hemodiálise. 2. Insuficiência renal crônica. 3. Qualidade de vida - Pacientes com IRC. I. Nascimento, João Agnaldo do. II. Lima, Caliandra Maria Bezerra Luma. III. Título.

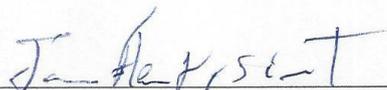
UFPB/BC

BRUNA TAISA NÓBREGA MELO

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE
DE PESSOAS COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA EM
HEMODIÁLISE NO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA- PB**

João Pessoa, 28 de fevereiro de 2018

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. João Agnaldo do Nascimento
Orientador – UFPB

Profa. Dra. Caliandra Maria Bezerra Luma Lima
Orientadora – UFPB



Prof. Dr. Jozemar Pereira dos Santos
Membro Interno – UFPB

Profa. Dra. Maria Eliane Moreira Freire
Membro Externo – UFPB

Dedico esse trabalho aos meus pais, Marconi e Azeneth, com todo meu amor e gratidão, por tudo que fizeram e fazem por mim ao longo dessas primaveras. Desejo poder ter sido merecedora do esforço dedicado por vocês em todos os aspectos, especialmente quanto à minha formação.

AGRADECIMENTOS

À Deus em primeiro lugar, já que foi de sua vontade que eu iniciasse essa jornada e colocou pessoas mais que especiais ao meu lado durante esse tempo.

Aos meus pais, Marconi e Azeneth, meu infinito agradecimento. Sempre me dando apoio em todos os aspectos da minha vida, especialmente na área do conhecimento. Obrigada pelo amor incondicional!

Ao meu querido professor orientador João Agnaldo, por ser essa pessoa tão humana! Foi como um pai para mim nessa caminhada, principalmente na reta final. Meu eterno agradecimento.

A minha orientadora, professora Caliandra Maria, por sempre estar disposta a me ajudar e entender as dificuldades durante esse período.

A professora Eliane por todas as suas contribuições que só fizeram enriquecer o estudo e por sua presença na banca.

Ao professor Jozemar por sua atenção e disponibilidade para participar da banca.

As amigas que conquistei durante o mestrado, Nívea, Emanuelle, Thayana e Rebeca, sem elas não teria conseguido chegar ao fim. Minha eterna gratidão.

Ao meu esposo, Roberto Deininger, por compreender a minha ausência em vários momentos nesses dois anos.

A minha cunhada Layza Deininger por ter me apresentado ao programa e por todo direcionamento oferecido.

Aos meus primos irmãos Gustavo, Wendy e Welma que sempre estão presentes em todos os momentos da minha vida.

Aos pacientes das unidades de hemodiálise que aceitaram participar do estudo. Com eles tiver a oportunidade de olhar a vida por uma outra perspectiva.

Aos diretores das unidades, por acreditarem na pesquisa e autorizarem a realização da mesma. Muito obrigada pela receptividade.

As equipes de saúde que trabalham nos centros de diálise por terem me acolhido tão bem, muito obrigada.

A Francisco Santos que me orientou em todas as etapas e tramites legais concernentes a este processo.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Pela bolsa de estudos que me permitiu dedicar integralmente à pós-graduação.

E a todos aqueles que contribuíram de alguma forma na construção desta pesquisa.

RESUMO

A insuficiência renal crônica (IRC) é a perda progressiva e irreversível da função renal. A hemodiálise (HD) é a terapia mais utilizada para o tratamento da patologia, utilizando-se um dialisador ou um filtro especial para retirar do sangue as impurezas que os rins não conseguiram excretar. A qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) das pessoas com IRC é afetada, uma vez que o tratamento e a doença comprometem a capacidade funcional dos pacientes. O objetivo desse estudo foi avaliar a QVRS de pessoas atendidas em duas unidades de diálise do município de João Pessoa-PB através do instrumento *Kidney Disease Quality of Life* (KDQOL-SFTM). A pesquisa teve um delineamento transversal, abordagem quantitativa e análise descritiva, realizado com uma amostra de 140 pacientes atendidos na clínica de Serviços Nefrológicos Fiúza Chaves (NEFRUZA) e na Unidade de Doenças Renais (UNIRIM). Foi utilizado o modelo estatístico log-linear hierárquico para identificar os fatores que influenciam na QV e subsidiar a tomada de decisão. A amostra apresentou em termos percentuais a predominância do sexo feminino (54,1%), mostrou que quanto maior é a idade menor a proporção de pacientes em HD (60 a 70 anos- 13,3%), a cor da pele dominante foi a parda com o percentual de 40,8%, a renda média salarial familiar foi de 1 a 3 salários mínimos (83,7%) e o grau de escolaridade foi o fundamental incompleto (37,8%). Quanto a variável tempo de tratamento houve o predomínio do intervalo de menos de um ano de terapia dialítica (35,7%) e a patologia de base mais prevalente foi a hipertensão arterial sistêmica (HAS) (75,5%), seguida pela diabetes mellitus (DM) (19,4%). Nas análises das variáveis relacionadas ao instrumento KDQOL-SFTM que avalia a QV observou-se os menores percentuais nos domínios: peso da doença renal (45,60), atividade profissional (11,73), desempenho físico (33,67) e desempenho emocional (35,03). Os melhores escores foram adquiridos nos domínios de função sexual (83,24) e encorajamento do pessoal da diálise (82,53). Na aplicação do modelo log-linear hierárquico foi observado que pessoas que tem o DM como patologia de base tem um tempo de tratamento menor e também uma condição física e mental pior do que os indivíduos que não apresentam a patologia. O modelo log-linear hierárquico desenvolvido mostrou que pode ser utilizado como referência para avaliar a QV e identificar quais os fatores afetam a QV dessas pessoas. Posto que a parte física das pessoas em HD foi a mais afetada fica demonstrado que o profissional fisioterapeuta torna-se importante nos centros de diálise durante o procedimento, uma vez que a fisioterapia auxilia no retardamento da patologia, como também no desempenho das atividades do dia a dia e na melhora das complicações decorrentes da IRC. Foi identificado alguns fatores de risco para a diminuição da QV que podem ser prevenidos ou controlados por meio de ações de planejamento voltadas para a prevenção e controle da IRC.

Palavras-Chave: Insuficiência Renal Crônica; Hemodiálise; Qualidade de Vida; Fisioterapia.

ABSTRACT

Chronic renal failure (CRF) is the progressive and irreversible loss of renal function. Hemodialysis (HD) is the most used therapy for the treatment of the disease, using a dialyzer or a special filter to remove the impurities that the kidneys could not excrete. The health-related quality of life (HRQOL) of people with CRF is affected, since treatment and disease compromise the patients' functional capacity. The objective of this study was to evaluate the HRQOL of people treated at two dialysis units in the city of João Pessoa-PB using the Kidney Disease Quality of Life (KDQOL-SFTM) instrument. The research had a cross-sectional, quantitative approach and descriptive analysis, performed with a sample of 140 patients attended at the clinic of Nephrological Services Fiúza Chaves (NEFRUZA) and at the Unit of Renal Diseases (UNIRIM). The hierarchical log-linear statistical model was used to identify the factors that influence QoL and subsidize decision making. The percentage of female subjects (54.1%) showed that the greater the age, the lower the proportion of patients in HD (60 to 70 years - 13.3%). the average family income was 1 to 3 minimum wages (83.7%) and the schooling level was the fundamental incompleteness (37.8%). As for the treatment time variable, the interval of less than one year of dialysis therapy was predominant (35.7%) and the most prevalent baseline pathology was systemic arterial hypertension (SAH) (75.5%), followed by diabetes mellitus (DM) (19.4%). In the analysis of the variables related to the KDQOL-SFTM instrument that evaluated the QOL, the lowest percentages were observed in the domains: renal disease weight (45.60), occupational activity (11.73), physical performance (33.67) and emotional performance (35, 03). The best scores were obtained in the domains of sexual function (83,24) and encouragement of the dialysis team (82,53). In the application of the log-linear hierarchical model, it was observed that people with DM as basic pathology present a shorter treatment time and worse physical and mental condition than individuals who do not present the pathology. The hierarchical log-linear model developed showed that it can be used as a reference to evaluate QOL and to identify which factors affect the QoL of these people. As the physical part of people in HD was the most affected, it is demonstrated that the professional physiotherapist becomes important in the dialysis centers during the procedure, since the physiotherapy helps in the delay of the pathology, as well as in the performance of the activities of the day to day and in the improvement of the complications resulting from CRF. We identified some risk factors for the reduction of QoL that can be avoided or controlled through planning actions aimed at the prevention and control of

CRI.

Palavras-chave: Chronic Renal Insufficiency; Hemodialysis; Quality of life; Physiotherapy.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Estágios e características da IRC.....	20
Tabela 2 -	SF36: Escalas e dimensões da Qualidade de Vida.....	31
Tabela 3 -	Tabela de contingência bidimensional.....	34
Tabela 4 -	Distribuição das variáveis sociodemográficas e clínicas.....	44
Tabela 5 -	Medida descritiva da qualidade de vida através do questionário KDQOL-SF TM 1.3.....	47
Tabela 6 -	Efeitos significativos do modelo (M1) para os fatores de ordem k =1,2,3 e 4.....	49
Tabela 7 -	Associação parcial para efeitos principais e interações duplas para o modelo M1.....	50
Tabela 8 -	Efeitos significativos do modelo (M2) para os fatores de ordem k =1,2,3 e 4.....	51
Tabela 9 -	Associação parcial para efeitos principais e interações duplas para o Modelo M2.....	51
Tabela 10 -	Análise de correspondência múltipla.....	52
Tabela 11 -	Análise de correspondência multivariada condição mental.....	54
Tabela 12 -	Análise de correspondência multivariada condição física e mental.....	56

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Categorias conjuntas da função física.....	53
Gráfico 2 -	Categorias conjuntas da função mental.....	55
Gráfico 3 -	Categorias conjuntas das funções física e mental.....	57

LISTA DE ABREVIATURAS

DM	Diabete Mellitus
HD	Hemodiálise
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IRC	Insuficiência Renal Crônica
PMP	Pacientes por Milhão da População
QVRS	Qualidade de Vida Relacionada à Saúde
QV	Qualidade de Vida
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
SBN	Sociedade Brasileira de Nefrologia
TFG	Taxa de Filtração Glomerular
TSR	Terapia de Substituição Renal
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
GL	Grau de liberdade
PMP	Por Milhão da População
AC	Análise de Correspondência

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	OBJETIVOS	18
2.1	GERAL.....	18
2.2	ESPECÍFICOS.....	18
3	REFERENCIAL TEÓRICO	19
3.1	INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA E SEU TRATAMENTO.....	19
3.1.1	Epidemiologia	21
3.2	QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE.....	22
4	ABORDAGEM METODOLÓGICA	26
4.1	TIPO DE ESTUDO.....	26
4.2	LOCAL DA PESQUISA.....	26
4.3	POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	26
4.3.1	Critérios de inclusão	27
4.3.2	Critérios de Exclusão	27
4.3.3	Amostra	27
4.4	PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	28
4.5	INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	29
4.6	ANÁLISE DOS DADOS.....	31
4.7	MODELO E A TOMADA DE DECISÃO EM SAÚDE.....	32
4.7.1	Modelo Log-Linear hierárquico	32
4.7.2	Análise de correspondência	42
4.8	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	43
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	44
5.1	MODELO LOG-LINEAR HIERÁRQUICO.....	49
5.1.1	Condição Física (M1)	49
5.1.2	Condição Mental (M2)	50
5.2	ANÁLISE DE CORRESPONDÊNCIA.....	52
5.2.1	Condição Física	52
5.2.2	Condição Mental	54
5.2.3	Condição Física e Mental	56
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	59

REFERÊNCIAS	60
Apêndice A - Formulário de Caracterização dos Participantes.....	66
Apêndice B - Termo de consentimento livre e esclarecido.....	67
Anexo 1 - Instrumento para avaliar a Qualidade de Vida.....	70
Anexo 2 - Certidão de Aprovação Comitê de Ética em Pesquisa.....	84

1 INTRODUÇÃO

Insuficiência Renal Crônica (IRC) é definida como um dano progressivo e irreversível da atividade dos rins, onde no organismo não ocorre o equilíbrio hidroeletrolítico e metabólico, resultando em uremia, afetando o sistema orgânico e alterando os padrões normais de diurese, com perda e declínio da função renal (SANTOS et al., 2013). A hemodiálise (HD) é um tipo de tratamento dialítico que substitui parcialmente a função dos rins, utilizando um dialisador, ou um filtro especial, para retirar do sangue as impurezas que não foram excretadas pelos mesmos (ALMEIDA; ALVES; SILVA, 2012).

Dados do Ministério da Saúde (MS) apontam que a IRC acomete 10% da população brasileira e estima-se que atinja um a cada cinco homens e uma a cada quatro mulheres com idades entre 65 e 74 anos e que metade da população com 75 anos ou mais padece de algum grau da patologia (BRASIL, 2015). Logo, observa-se o constante crescimento da prevalência de pessoas com problema renal.

Em conformidade com o censo brasileiro de diálise realizado no ano de 2016 a taxa de prevalência global de pessoas em tratamento dialítico aumentou em relação ao ano de 2015, 544 pacientes por milhão da população (PMP) e a taxa no Brasil foi de 596 PMP. Também foi estimado o número de pacientes que iniciaram o tratamento dialítico em 2016 no país que foi de 39.714, com uma taxa de incidência estimada em 193 PMP representando 48% da região Sudeste, 19% na região Nordeste, 17% na região Sul, 10% na região Centro-Oeste e 5% na região Norte. No Estado da Paraíba foi estimado no ano de 2016 o número total de 1227 pessoas em diálise (SESSO et al., 2017). Deve-se levar em consideração que esses números tendem a ser mais elevados, haja vista que nem todos os centros de diálise responderam à pesquisa, uma vez que a participação é voluntária.

A IRC é considerada como um grande problema de saúde pública, que vem preocupando as autoridades de saúde devido às altas taxas de incidência e prevalência em todo o país (PEREIRA et al., 2014). Tem se tornado uma enfermidade de grande interesse pelos profissionais da saúde por estar presente em diferentes faixas etárias e por ser uma das causas mais significantes de óbitos em diversos países (ALMEIDA; ALVES; SILVA, 2012).

Com o acúmulo de substâncias tóxicas no sangue a pessoa tende a desencadear múltiplos sinais e sintomas, comprometendo a maior parte dos seus sistemas orgânicos. Na fase inicial da IRC o paciente, geralmente, encontra-se assintomático, todavia, na etapa mais avançada da patologia o doente renal apresenta-se intensamente sintomático, momento este que a síndrome urêmica está totalmente desenvolvida. Dentre as alterações apresentadas

estão: hipertensão arterial, insuficiência cardíaca congestiva, irritabilidade, tremores, náuseas, câibras, fraqueza muscular, acidose metabólica, anemia, edema periférico, polineuropatia, hipocalcemia e hiperpotassemia (MOARES; OLIVEIRA; PEREIRA, 2016). A doença é considerada um grande problema de saúde pública, exercendo fatores negativos sobre a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS), condição física e mental dos indivíduos acometidos (PEREIRA et al., 2014).

O termo qualidade de vida (QV) é subjetivo e multidimensional por isso é de difícil definição. Deve ser considerada a partir do entendimento individual de cada um, levando-se em conta seus objetivos, expectativas e a sua percepção da vida abrangendo um sistema de valores nos quais convive (PEREIRA; TEIXEIRA; SANTOS, 2012). Existem duas tendências na conceituação de QV, de forma geral (mais ampla, associado a estudos sociológicos) e outra ligada à saúde (dimensões específicas do estado de saúde - QVRS) (OLIVEIRA, 2015).

QVRS tem sido utilizada com o objetivo de dar enfoque aos aspectos de QV influenciados pelo tratamento e/ou doença. É um importante indicador de resultados terapêuticos em diversas condições clínicas, podendo através de avaliações mostrar os fatores que incidem de forma negativa na QVRS, possibilitando o planejamento de intervenções para proporcionar um maior bem estar as pessoas acometidas pela patologia (ALVES et al, 2012). De acordo com Freire et al (2014) QVRS refere-se aos valores que podem ser atribuídos à vida, em decorrência das modificações que a pessoa pode ter em consequência de danos na função emocional, percepções e fatores sociais, quando afetados por políticas de saúde, tratamentos, doenças e danos.

Estudos com o objetivo de avaliar a QV de pessoas com IRC constataram baixos escores nas dimensões analisadas (dimensões física e mental), sendo a dimensão física a mais severamente afetada na maioria deles (LOPES et al., 2014; MIYAHIRA et al., 2016; GRASSIELLI et al., 2012; REIS et al., 2014; NEPOMUCENO et al., 2014; CAVALCANTE et al., 2013). Por conseguinte, essas alterações são fatores que afetam a QVRS dos doentes urêmicos, tendo em conta que pode ocorrer uma limitação no dia a dia como também em outras áreas da vida dessas pessoas.

De acordo com Vieira et al (2014) as atividades diárias das pessoas acometidas pela IRC ficam restritas, uma vez que elas apresentam limitações físicas, nutricionais e sociais, além de sofrerem com uma terapêutica bastante angustiante e dolorosa devido ao grande risco que correm no momento das sessões, o que acaba favorecendo a deficiência funcional e ao sedentarismo, como também prejudica seu convívio social e suas atividades de trabalho e lazer que são condições que refletem diretamente na QVRS. Logo, a QVRS de pessoas

submetidas à terapia dialítica é afetada dado que elas têm que lidar com uma doença que não existe cura e conviver com a ideia de que precisam de uma máquina para sobreviver, além de ter uma terapêutica extremamente rigorosa que modifica o dia a dia e seus hábitos alimentares.

Com o propósito de diminuir/evitar a debilidade funcional, fraqueza muscular e sedentarismo, faz-se necessário à prática de atividade física, já que elas podem trazer benefícios fisiológicos, psicológicos e metabólicos, bem como alterar a sobrevida e morbidade desses pacientes. Por conseguinte, torna-se importante a presença do profissional fisioterapeuta nas unidades de diálise uma vez que exercícios realizados durante a HD são recomendados para diminuir as alterações musculoesqueléticas e contribuir para que não ocorram avanços nas adversidades do doente urêmico, além de colaborar no retardo da evolução e prevenção da moléstia (ROCHA, MAGALHÃES, LIMA, 2010).

Destaca-se que atividades físicas realizadas adequadamente no decorrer da terapia dialítica são extremamente importantes no processo de reabilitação do doente renal, pois geram benefícios na parte física, psicossocial e funcional. O fisioterapeuta é um profissional habilitado para lidar com esse tipo de intervenção já que ele pode atuar no tratamento das mais diversas disfunções musculoesqueléticas, podendo contribuir para não evolução da enfermidade e na prevenção de complicações advindas da doença e do tratamento. Todavia, pouco se vê nos centros de HD a prática de alguma atividade supervisionada durante a diálise (MORAES, OLIVEIRA, PEREIRA, 2016). Por conseguinte, a fisioterapia necessita atuar mais ativamente frente às complicações advindas da IRC, devendo esses profissionais detectar, observar e realizar a intervenção diante das complicações que a patologia e terapia de substituição renal (TSR) podem trazer. Os fisioterapeutas devem ter conhecimento abrangente acerca das adversidades que podem encontrar nesse paciente, evidenciando a necessidade de estudos mais aprofundados acerca do tema bem como a qualificação na área.

Logo, torna-se importante conhecer e identificar os fatores associados à QVRS das pessoas submetidas a esse tratamento. Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo identificar fatores que estão associados à QVRS de pacientes com IRC no município de João Pessoa – PB que realizam HD, dado que pouco se tem na literatura elementos referentes ao Estado da Paraíba, sendo importante se conhecer mais a fundo essa população pois a partir desses resultados poderá ser ofertado subsídios para o planejamento de uma assistência mais direcionada para essa população.

Portanto, o estudo justifica-se dado que ao se conhecer mais a fundo a IRC, suas complicações, bem como a condição de QVRS das pessoas com esse problema, poderá surgir

informações necessárias aos profissionais envolvidos, no sentido de aprimorar o atendimento ofertado aos mesmos, como também apresentar uma visão mais específica dessa população da cidade de João Pessoa-PB.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

Avaliar a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde de pessoas com Insuficiência Renal Crônica que realizam Hemodiálise em dois serviços do município de João Pessoa-PB.

2.2 ESPECÍFICOS

- Delinear o perfil sociodemográfico dos participantes do estudo;
- Identificar as comorbidades associadas à Insuficiência Renal Crônica nos pacientes;
- Descrever a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde de pacientes com IRC de acordo com as dimensões do KDQOL™;
- Associar os resultados das dimensões física e mental com o tempo de tratamento hemodialítico;
- Verificar o impacto das comorbidades mais prevalentes sobre as dimensões de Qualidade de Vida Relacionada à Saúde de pacientes com Insuficiência Renal Crônica.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA E SEU TRATAMENTO

Os rins têm múltiplas funções sendo responsáveis pela regulação das funções vitais como a formação da urina, eliminação de catabólitos, equilíbrio hídrico, ácido-básico e eletrolítico do organismo. Também participam de funções hormonais como a ativação da vitamina D para a absorção de cálcio intestinal, controle da pressão arterial via alça da renina-angiotensina-aldosterona e a produção de eritropoetina para formação de hemoglobina. Essas funções são essenciais para que o indivíduo mantenha a homeostase do meio interno através da reabsorção de substâncias e íons filtrados nos glomérulos (CARACAS et al., 2017; MEDEIROS et al., 2014; SANTOS, WAGNER, 2014).

A IRC consiste numa síndrome complexa, progressiva e irreversível que pode afetar os diversos sistemas do organismo, tendo o corpo a possibilidade de perder a capacidade em manter os equilíbrios hidroeletrolíticos e metabólicos, conseqüentemente, acarretando na perda lenta e contínua da função de excreção dos rins (DE MENEZES JUNIOR et al., 2013; COSTA; COUTINHO, 2016). Com a insuficiência, os néfrons remanescentes, menos lesados ou saudáveis, tendem a compensar a falta de massa renal destruída, aumentando a sua função e hipertrofiando. Devido a esta adaptação ocorre à manutenção do equilíbrio ácido-básico e eletrolítico, por conseguinte, o indivíduo apresenta reduzidas manifestações laboratoriais e clínicas. Quando ocorre uma perda de uma quantidade de néfrons (maior que 50% da massa renal), há a progressão da doença com o progresso do declínio da função renal, representando não somente a falência da excreção renal, mas também das funções endócrinas e metabólicas dos rins, afetando todos os órgãos do corpo (BIANCHI et al, 2009).

A função de excreção de catabólitos é resultante principalmente da taxa de filtração glomerular (TFG); a IRC consiste em uma perda progressiva da filtração glomerular podendo ser avaliada clinicamente pela medida do *clearance* de creatinina em urina de 24 horas (SANTOS; WAGNER, 2014). A TFG, em indivíduos normais, mantém-se em níveis de 110 a 120 ml/min/1,73m². Logo, é portador de doença renal crônica qualquer indivíduo que, independente da causa, apresente por um período igual ou superior a três meses consecutivos uma TFG inferior a 60ml/min/1,73m². Já em pessoas com a enfermidade na fase mais avançada a TFG chega ao valor inferior a 15 ml/min/1,73m², necessitando o paciente da TSR (ZANESCO et al., 2017). Na tabela 1 observa-se os estágios e as características da IRC.

Tabela 1 - Estágios e características da IRC

Estágios	Características da função renal	Valores da TFG
1	Assintomático	> 90ml/min/1,73m ²
2	Não há sinais ou sintomas clínicos importantes da doença	60 e 89 ml/min/1,73 ²
3	Sinais e sintomas de maneira discreta	30 e 59 ml/min/1,73 ²
4	Sintomático	15 e 29 ml/min/1,73 ²
5	Intensamente sintomático	< 15 ml/min/1,73 ² .

Fonte: Martins et al, 2009.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN) (2013) a doença renal pode se manifestar através da pressão alta, inchaço ao redor dos olhos e nas pernas, fraqueza constante, náuseas e vômitos frequentes, dificuldade de urinar, queimação ou dor quando urina, urinar muitas vezes, principalmente à noite, urina com aspecto sanguinolento, urina com muita espuma, dor lombar, que não piora com movimentos e história de pedras nos rins.

As causas que podem levar a IRC são as mais diversas como a hipertensão arterial sistêmica (HAS), o diabetes mellitus (DM), doença policística renal, glomerulonefrites, infecções urinárias repetidas, cálculos renais de repetição, doenças da próstata e as lesões da vasculatura renal, que podem levar à isquemia renal e à morte do tecido renal (COSTA; CANDIDO, 2013). A glomerulonefrite crônica (24%), HAS (22%) e glomeruloesclerose de diabetes (15%) são os três principais fatores de risco para o desenvolvimento da IRC. Entretanto, esse cenário tem mudado no decorrer dos últimos 10 anos, tendo a HAS e o DM como as causas mais prevalentes de falência renal (LIMA et al., 2013).

Esses dados corroboram os achados de Ottaviani, et al (2016) que encontraram em sua população de estudo uma prevalência de 38% de HAS, seguida do DM tipo 2, com 21%. A pesquisa teve abordagem quantitativa, correlacional, transversal, desenvolvida em uma Unidade de Terapia Renal Substitutiva do interior do Estado de São Paulo, com uma amostra de 100 pacientes com IRC em HD. Cavalcante, et al (2013) identificaram em sua pesquisa que a principal doença subjacente foi hipertensão (33,7%), seguida de DM (22,3%), sendo a hipertensão a comorbidade mais frequente (86,2%). O estudo foi realizado em condições semelhantes com doentes renais crônicos da cidade de São Luís-MA.

É bastante relevante a descoberta precoce da IRC, haja vista que os sintomas clínicos só aparecem quando ocorre uma perda de mais de 70% das funções dos rins, isso na maioria dos casos. No Brasil, o retardo do diagnóstico leva um grande número de pessoas a não receberem o tratamento em tempo hábil, confirmando a elevada incidência de pacientes em

diálise (ORSOLIN et al., 2005). Por isso, é de extrema relevância o diagnóstico e o tratamento precoce das comorbidades associadas para diminuir as chances de sobrecarga renal.

Existem alguns tipos de diálise que são: hemodiálise, diálise peritoneal ambulatorial contínua, diálise peritoneal automatizada, diálise peritoneal intermitente e transplante renal (REIS et al., 2014). A HD é o método mais utilizado no tratamento da IRC, consiste no procedimento de filtração e depuração do sangue para a eliminação de substâncias indesejáveis, como a creatinina e a ureia, que se acumulam na corrente sanguínea em consequência da deficiência de filtração das pessoas acometidas pela enfermidade (PEREIRA et al., 2014; ALMEIDA; ALVES; SILVA, 2012). Em conformidade com Medeiros et al (2014) a terapia de HD, geralmente, é realizada em dias alternados, de duas a três vezes por semana, durando em média quatro horas cada sessão. Deve ser considerado o fator psicológico do indivíduo, visto que é um tratamento bastante penoso para o mesmo.

Deve-se ter uma atenção especial ao membro no qual está o acesso vascular da HD pois nunca deve ser usado para medição da pressão arterial ou aplicação de medicamentos. O acesso vascular facilita o risco de formação de trombos infecciosos e o paciente fica susceptível a infecções intravasculares, endocardite infecciosa e também apresenta um risco elevado para a formação de trombos infecciosos que podem levar a êmbolos sépticos. O tratamento dialítico deve ser feito utilizando os parâmetros necessários para cada pessoa, dado que se realizada de forma inadequada o doente renal pode apresentar vômitos, náuseas, anorexia e outros problemas. É uma terapia que traz vantagens para quem faz, todavia, o indivíduo que se submete a essa terapêutica pode apresentar restrições na sua rotina diária e alterações biopsicossociais (MEDEIROS et al, 2014).

No decorrer da HD a pessoa pode apresentar hipotensão, náuseas, cefaleia, HA, câimbras, também pode apresentar convulsões e febre, porém são complicações menos frequentes. Durante o procedimento intercorrências mais graves podem acontecer, como risco inerente de morte (MENEZES JUNIOR; GUIA; PERÃO, 2013).

3.1.1 Epidemiologia

Os problemas do trato urinário e dos rins são responsáveis pela elevação da incidência de IRC para um nível de aproximadamente 8% por ano, sendo considerada a nível mundial um grande problema de saúde pública devido ao fato de existirem em torno de 850 milhões de morte por este tipo de agravo (SIVIERO; MACHADO; CHERCHIGLIA, 2014).

No ano de 2016 foi realizado o Censo Brasileiro de Diálise Crônica e mostrou que no Brasil existem 747 centros de diálise, porém apenas 309 (41%) unidades responderam ao censo. Foi revelado que o Brasil apresentava 122.825 pacientes em tratamento dialítico, tendo esse número representado um aumento de 31,5 mil pacientes nos últimos 5 anos, ou seja, uma elevação anual de 6,3%. Cerca de 83% dessas pessoas eram tratadas através do Sistema Único de Saúde (SUS) e 17% desses pacientes eram submetidos ao tratamento por meio e convênio. (SESSO, 2016). Em consequência, dado que o número de pessoas que são mantidas em programas de diálise vêm crescendo a cada ano, acontece o aumento dos gastos públicos com esse tipo de terapia. Só no ano de 2015, no Brasil, foram injetados mais de R\$ 2 bilhões de reais com essa modalidade de tratamento (BRASIL, 2015).

Deve-se um notório destaque para estudos que foram realizados em diversas nações cujo a IRC mostra uma prevalência de 7,2% para indivíduos com mais de 30 anos e 28% a 46% em sujeitos com idade superior a 64 anos. Cerca de 100.000 brasileiros estão em tratamento dialítico, tendo uma taxa mensal de internação hospitalar de 4,6% e uma taxa de mortalidade anual de 17%. O prevaecimento no país dessa patologia é de 50/100.000 habitantes o que indica que ela é subdiagnosticada, dado que no Japão (205/100.000) e nos Estados Unidos (110/100.000) ela apresenta índices mais elevados. Devido à falta de diagnóstico, muitas pessoas com a doença evoluem para o óbito sem que tenha tido acesso ao tratamento (SBN, 2013).

3.2 QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE

QV é definida como sendo a percepção da pessoa em relação a sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em analogia aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (WHOQOL GROUP et al, 1995). Logo, é um termo vasto que envolve vários fatores da vida das pessoas, relaciona-se com aspectos psicológicos, físicos, crenças particulares, nível de independência e relações pessoais.

Já a QVRS é a percepção da pessoa de sua saúde através de uma avaliação subjetiva de seus sintomas, adesão e satisfação do tratamento (MARTINS; CESARINO, 2005). O portador de IRC em tratamento dialítico tem sua QVRS afetada, visto que a presença de uma doença crônica abarca múltiplos fatores na vida do indivíduo onde ocorre uma mudança de rotina, redução da sua vida social, a obrigação de uma longa terapia, as limitações físicas que a patologia gera e a difícil aceitação que originam os mais diversos sentimentos, ou seja, modifica radicalmente o modo de viver dessas pessoas. Vários sintomas podem surgir com

progresso da IRC ficando demonstrado, nas etapas mais avançadas da patologia, a redução da QV e do estado funcional dos indivíduos (GUEDES; GUEDES, 2012; POPPE et al., 2013).

Ottavani et al (2016) cita que pessoas com IRC que fazem a TSR estão mais propensas a sofrerem algum transtorno de humor e também podem apresentar ansiedade e depressão. Esses fatores podem desencadear uma série de problemas, podendo estar associado à elevação da morbidade, a não adesão ao tratamento e a variações nutricionais e imunológicas que tanto podem estar associada com a depressão e ansiedade como também aos demais sintomas que a IRC desencadeia, como a dificuldade de compreensão, diminuição da concentração, baixa motivação, alterações no sono, fadiga e humor depressivo. Tanto a ansiedade, a depressão e os demais fatores associados estão intimamente vinculados com a diminuição da QVRS.

A TSR pode causar degenerações nos sistemas cardiovascular, muscular, ósseo, metabólico e respiratório, sendo o respiratório o mais severamente afetado tanto pela doença quanto pelo tratamento, causando redução da força muscular respiratória, limitação de fluxo aéreo, diminuição da capacidade de difusão e endurece, derrame pleural, edema pulmonar, hipertensão pulmonar, dentre outras alterações (ALVES et al., 2016). Devido a essas modificações no sistema respiratório todos os demais sistemas acabam sendo afetados, podendo tomar como exemplo uma simples atividade, como se agachar ou subir uma escada, o paciente renal logo pode se cansar, ficando esse sujeito limitado nas mais diversas atividades, por conseguinte, essas limitações acabam prejudicando a interação social, o trabalho e o lazer. Em estudos realizados foi exposto que indivíduos que realizam HD têm uma QVRS inferior daqueles que não fazem esse tipo de terapêutica. Além disso, foram identificados fatores que influenciavam diretamente a QVRS, dentre eles estão os aspectos psicossociais (ansiedade e depressão), os fatores clínicos e sociodemográficos (idade, gênero, estado civil, patologias concomitantes, tempo da doença renal e duração da diálise) e os níveis de hemoglobina, albumina, creatinina, hematócrito. Também foi apontado que a dimensão mais afetada é a física, seguida da dimensão mental (GUERRA-GUERRERO; SANHUEZA-ALVARADO; CÁCERES-ESPINA, 2012).

Reis et al (2014) expõem que para indivíduos com IRC e que se submetem à HD torna-se importante as relações sociais, como o apoio oferecido por pessoas próximas a ele (família, amigos e seus companheiros), dado que esses enfermos padecem com as mais diversas alterações emocionais, sofrem estágios de depressão e enfrentam modificações bruscas de humor. Nesse estudo, realizado na Unidade de Transplante Renal do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro e no Instituto de Hemodiálise e Transplante Renal de Uberaba, foi verificado que os domínios referentes as relações sociais

do doente urêmico obteve a maior média em relação aos outros domínios do instrumento aplicado, o que pode-se concluir que o suporte emocional oferecido a essas pessoas pode afetar diretamente a saúde dos mesmos. A amostra foi composta por 50 pacientes e foi utilizado o questionário World Health Organization Quality of Life Bref – WHOQOL-Bref. Entretanto, nem sempre a interação familiar tem sido indicada como benefício para essas pessoas, uma vez que ao invés de ser proporcionada assistência, observa-se um controle excessivo na vida desses pacientes, conseqüentemente, não sendo um fator positivo. (GUERRA-GUERRERO; SANHUEZA-ALVARADO; CÁCERES-ESPINA, 2012).

Grasselli et al (2012) realizou um estudo transversal em um Hospital Geral Filantrópico de médio porte, situado no Sul de Minas Gerais, onde foi aplicado o questionário de QV Short Form - 36 Item Health Survey em 37 pacientes urêmicos que faziam HD e observaram um baixo escore nas dimensões papel profissional e função física contribuindo negativamente na QVRS dos participantes do estudo. A sobrecarga da doença renal acarreta uma série de sintomas e complicações. No que se refere à função física e profissional ficou confirmado a dificuldade do doente em conciliar, geralmente, três sessões de HD por semana que dura na maioria das vezes quatro horas com algum tipo de trabalho remunerado, assim como os possíveis problemas que podem apresentar para caminhar, realizar esforço, inclinar-se, podendo essas dificuldades estarem atreladas a um conjunto de alterações em vários sistemas orgânicos, conhecido como síndrome urêmica, que restringem suas atividades diárias.

Esses dados corroboram os estudos de Reis et al (2014) e Nepomuceno et al (2014) onde foi percebido uma média bastante reduzida em analogia como o domínio físico. Já Cavalcante et al (2013) além de constatar um baixo escore no aspecto físico também verificou baixos índices nas escalas de situação ocupacional, peso da doença renal, satisfação do paciente e saúde geral. Logo, essas alterações são fatores que afetam a QVRS dos doentes urêmicos, haja vista que pode ocorrer uma limitação no dia a dia como também em outras áreas.

Apesar de não ser uma rotina nas unidades de HD os exercícios físicos podem modificar a sobrevida e a morbidade de indivíduos com IRC, posto que quando realizados durante a terapêutica pode propiciar melhoras nos aspectos psicológicos, metabólicos e fisiológicos (MORAIS; OLIVEIRA; PEREIRA, 2016). Deve-se levar em conta que essas atividades devem ser realizadas por pessoas habilitadas para esse tipo de situação, onde esses profissionais possam contribuir para o bem estar do sujeito acometido pela patologia.

Portanto, fica exposto a importância de se conhecer com mais propriedade as necessidades de pessoas com IRC, sob tratamento dialítico para que avaliações periódicas sejam realizadas com o intuito de identificar quais as dimensões estão sendo mais associadas com a redução da QVRS, tendo como finalidade ofertar um tratamento mais específico para conservar um nível de QV satisfatório.

4 ABORDAGEM METODOLOGICA

4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de uma pesquisa observacional com delineamento transversal, abordagem quantitativa e com análise descritiva. Na pesquisa observacional não existe manipulação de intervenções diretas sobre os indivíduos da pesquisa, o pesquisador limita-se a observar o participante, não modifica ou intervém em nenhum aspecto que esteja pesquisando. A abordagem quantitativa traduz em números as opiniões e informações para serem classificadas e analisadas, utilizando-se técnicas estatísticas. No delineamento transversal a exposição e a condição de saúde do participante são determinadas simultaneamente. Esse tipo de investigação tem como premissa determinar a prevalência de uma doença ou condição relacionada à saúde de uma população especificada. Logo, exhibe um corte instantâneo através de uma amostragem que se realiza em uma população, fazendo a análise da presença ou ausência da doença e examina os participantes da casuística. Já a análise descritiva tem o objetivo de determinar a distribuição de doenças ou condições relacionadas à saúde, segundo o tempo, o lugar e/ou as características dos indivíduos (VIEIRA; HOSSNE, 2015).

4.2 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada em duas unidades de hemodiálise do município de João Pessoa-PB, na clínica de Serviços Nefrológicos Fiúza Chaves (NEFRUZA) e na Unidade de Doenças Renais (UNIRIM), que são instituições de referência na cidade para esse tipo de tratamento, ambas são privadas, porém credenciadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Possuem profissionais especializados em Nefrologia com vasta experiência no atendimento e tratamento aos pacientes. Os dados foram coletados no período de abril de 2017 à junho de 2017.

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população do estudo envolve pessoas com IRC, em atendimento ambulatorial nos serviços de saúde que realizam HD e que são conveniados com o SUS no município de João Pessoa-PB. Para seleção da amostra foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão e exclusão.

4.3.1 Critérios de inclusão

Os critérios de inclusão adotados pela pesquisadora foi considerar pessoas portadoras de insuficiência renal crônica em tratamento hemodialítico, de ambos os sexos, com idade superior a 18 anos, que estivessem realizando 3 sessões de hemodiálise por semana há pelo menos 3 meses

4.3.2 Critérios de Exclusão

Foram excluídos pacientes com prejuízo cognitivo, os incapazes de compreender as perguntas do questionário.

4.3.3 Amostra

A população foi obtida em duas instituições, onde na primeira (NEFRUZA) haviam 120 pacientes e na segunda (UNIRIM) 98, ou seja, a população estratificada tinha ao todo 218 pacientes. Utilizando o software R determinou-se uma amostra aleatória referente à proporção de pessoas com possível alteração na QV atendendo a um erro amostral de 5% e um nível de confiança de 95%, obteve-se um tamanho amostral igual a 140 pacientes. A amostra de 140 pacientes foi distribuída nas duas unidades por amostragem aleatória estratificada com tamanho proporcional à população de cada instituição. De modo que para a fração amostral igual a $140/218$ obteve-se o tamanho da amostra na primeira instituição igual a 77 pacientes e na segunda 63.

A forma de seleção dos pacientes foi realizada com o procedimento de amostragem aleatória sistemática por meio de sorteio de prontuário. Para a seleção dos participantes nas duas instituições foram selecionados os prontuários na ordem do mais antigo para o mais novo.

Na primeira instituição, NEFRUZA, dividiu-se o total de pacientes, 120, pela amostra de 77, obtendo-se o valor de 1,558. Como o número de 1,558 situa-se entre 1 e 2 foi utilizado uma moeda para decidir por qual prontuário começaria a seleção dos pacientes, se a partir do primeiro ou do segundo. Caso ocorresse “cara” se iniciaria a partir do primeiro prontuário, caso fosse “coroa” começaria pelo segundo. Quando a moeda foi lançada o lado que ficou para cima foi “coroa”, ou seja, a seleção dos participantes iniciou-se a partir do segundo prontuário. Para a escolha dos próximos prontuários foi somado o número do prontuário

selecionado mais 1,558 ($2^{\circ} + 1,558$), obtendo-se o valor 3,558, como esse valor situa-se mais próximo de quatro, o quarto prontuário foi o selecionado, e assim sucessivamente, dando saltos de dois em dois até chegar ao prontuário de número 120. Ao chegar ao final, retornou-se para o início a partir do primeiro prontuário, continuando dando saltos de dois em dois, até chegar ao total da amostra, 120.

A segunda instituição, UNIRIM, foi realizada a divisão do total de pacientes pela amostra obtida, ou seja, 98/63, chegando ao valor de 1,555. Dado que o montante da divisão ficou entre 1 e 2 também foi decidido por qual prontuário iniciar lançando a moeda. Ao jogá-la o lado selecionado foi “coroa”, logo a seleção dos participantes deu-se início a partir do segundo prontuário. A escolha dos demais prontuários foi realizada da mesma forma da primeira instituição, somando o valor de 1,555 ao número do prontuário até chegar ao último (98^o). Ao chegar no nonagésimo oitavo prontuário, voltou-se para o primeiro e prosseguiu com pulo de 2 em 2 até chegar ao número de 63 participantes.

Durante o decorrer da pesquisa, nove participantes não conseguiram concluir a avaliação e trinta e três pacientes se recusaram a participar do estudo. Logo, de uma amostra de 140 pacientes, 98 pessoas responderam ao questionário.

4.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

A aplicação dos instrumentos foi realizada nos próprios centros de terapia dialítica. Os pacientes foram abordados individualmente durante o tratamento de HD onde foi explicado todo o objetivo do estudo. Os indivíduos que aceitaram participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e os questionários foram lidos, uma vez que eles estavam em diálise, o que poderia atrapalhar o preenchimento e a leitura das ferramentas devido ao posicionamento que eles se encontravam. Na entrevista, os participantes optavam pela alternativa que melhor se encaixava na sua condição. Para diminuir a chance de um possível viés de análise a aplicação do questionário foi realizada apenas por uma examinadora.

Os dados sobre QV foram transportados para um programa (*KDQOL-SF™ 1.3 Scoring Program Version 3.0*) de análise produzido e disponibilizado pelo *Working Group*. Nesse programa existem planilhas do Excel (Microsoft) onde os resultados são inseridos e automaticamente recodifica os dados dos itens com escores invertidos e calcula os escores por itens de cada dimensão.

4.5 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Para caracterização do perfil dos participantes foram utilizadas variáveis sociodemográficas (idade, gênero, cor da pele, escolaridade e renda média salarial) e variáveis clínicas (tempo de tratamento dialítico e patologias associadas) contempladas num formulário, elaborado pela pesquisadora (Apêndice A).

Para a mensuração da QVRS utilizou-se o instrumento *Kidney Disease Quality of Life* (KDQOL™), desenvolvido pelo *Kidney Disease Quality of Life Working Group* como medida autoaplicável da QVRS, em pessoas com doença renal e sob diálise (ANEXO 1). O KDQOL™ tem uma versão abreviada que foi aplicada neste estudo, o KDQOL-36™, que foi traduzido e validado no Brasil por Duarte et al no ano de 2013. Esse instrumento contém 36 itens, divididos em dois componentes: um componente geral com perguntas sobre qualidade de vida, baseadas no SF-12 (versão abreviada do SF-36), e um componente específico com questões sobre a doença renal. Ao mesmo tempo, cada item ou pergunta é reagrupado em cinco subescalas ou dimensões, em que o componente geral agrupa as subescalas SF-12 componente físico e SF-12 componente mental. Esse questionário satisfaz condições fundamentais para avaliar as dimensões que são essenciais para a condição de saúde e integrar informações originadas de domínios genéricos e específicos que permitem uma análise completa da QV (DUARTE et al, 2013).

O sistema de pontuação SF36 é dividido em escalas que são avaliadas quantitativamente, com uma pontuação entre 0 e 100. Quanto mais perto de 100 mais satisfatório é o nível de QV, quanto mais próximo de 0 pior o resultado. O instrumento é resumido em duas dimensões: as primeiras cinco escalas formam a dimensão “Saúde Física”, e as cinco últimas constituem a dimensão “Saúde Mental”. A saúde geral e vitalidade são escalas de ambas as dimensões, por conseguinte, cada dimensão abrange três escalas específicas e duas escalas sobrepostas. O instrumento também inclui um item sobre a autoavaliação comparando a saúde do indivíduo no momento com o a do ano anterior, todavia não pertence a qualquer dimensão, pontuação ou escore total do SF36 (KALANTAR-ZADEH, K. et al, 2001). Observa-se na tabela 2 o sistema de pontuação do SF36, que consiste em 36 perguntas, das quais 35 são compactadas em oito escalas:

- 1- Funcionamento Físico: composta por dez itens que analisam as habilidades físicas, tais como flexibilidade, capacidade de realizar as necessidades pessoais e aptidão para realizar caminhadas;

- 2- Limitação Física: escala de quatro itens que afere a extensão da limitação física nas atividades do indivíduo;
- 3- Dor no Corpo: tem dois itens que avaliam a quantidade percebida de dor e como essa dor interferiu com as atividades de trabalho;
- 4- Saúde Geral: menciona o estado geral de saúde em termos de percepção pessoal, composta por cinco itens;
- 5- Vitalidade: formada por quatro itens onde é avaliada a fadiga, vitalidade e energia;
- 6- Função Social: constituída por dois itens que tem como objetivo avaliar a extensão e a quantidade de tempo, caso haja, que a saúde física ou problemas emocionais interferiram com a família, amigos e outras interações sociais;
- 7- Papel Emocional: escala de três itens que aferem, se houver, até que ponto os fatores emocionais interferem com as atividades dos enfermos ou como o trabalho;
- 8- Saúde Mental: compostas por cinco itens que mensuram os sentimentos de ansiedade e depressão.

Tabela 2 - SF36: Escalas e dimensões da Qualidade de Vida

ITENS	ESCALAS	DIMENSÕES	
3. ATIVIDADE VIGOROSA	ESCALA 1: FUNCIONAMENTO FÍSICO	DIMENSÃO: SAÚDE FÍSICA	
4. ATIVIDADE MODERADA			
5. LEVANTAR OU CARREGAR COMPRAS			
6. SUBIR VÁRIOS LANCES DE ESCADA			
7. SUBIR UM LANCE DE ESCADA			
8. INCLINAR-SE, AJOELHAR-SE, CURVAR-SE			
9. CAMINHAR MAIS DE UM QUILOMETRO			
10. CAMINHAR VÁRIOS QUARTEIRÕES			
11. CAMINHAR UM QUARTEIRÃO			
12. TOMAR BANHO OU VESTIR-SE			
13. REDUÇÃO DE TEMPO TRABALHO/ATIVIDADE			ESCALA 2: LIMITAÇÕES CAUSADAS POR PROBLEMAS DA SAÚDE FÍSICA
14. FEZ MENOS COISAS DO QUE GOSTARIA			
15. DIFICULDADE TRABALHO/ATIVIDADE			
16. MUITA DIFICULDADE	ESCALA 3: DOR		
17. MAGNITUDE DA DOR			
18. INTERFERÊNCIA DA DOR	ESCALA 4: PERCEPÇÕES DA SAÚDE GERAL	DIMENSÃO: SAÚDE MENTAL	
1. SAÚDE NO GERAL			
36. EXCELENTE			
34. SAUDÁVEL QUANTO QUALQUER PESSOA			
33. ADOECER MAIS FACILMENTE			
35. SAÚDE VAI PIORAR			
23. CHEIO DE VIDA	ESCALA 5: VITALIDADE		
27. ENERGIA			
29. ESGOTADO			
31. CANSADO	ESCALA 6: FUNÇÃO SOCIAL		
32. EXTENÇÃO SOCIAL			
20. EXTENÇÃO DE TEMPO	ESCALA 7: PAPEL EMOCIONAL		
17. REDUÇÃO DE TEMPO TRABALHANDO/ATIVIDADES			
18. FEZ MENOS COISA QUE GOSTARIA			
19. REALIZOU ATIVIDADES COM MENOS ATENÇÃO	ESCALA 8: SAÚDE MENTAL		
24. NERVOSO			
25. SENTIU-SE PRA BAIXO			
26. CALMO/TRANQUILO			
28. DESANIMADO/DEPRIMIDO	ESCALA 8: SAÚDE MENTAL		
30. FELIZ			
1. ESTADO DE SAÚDE ATUAL COMPARADO HÁ UM ANO ATRÁS			

Fonte: Kalantar-Zadeh, 2003 (Adaptado)

4.6 ANÁLISE DOS DADOS

Para a análise dos dados utilizou-se a estatística descritiva, tabelas, gráficos e a aplicação dos Modelos log lineares e Análise de Correspondência Múltipla. O software utilizado foi o *Statistical Package for the Social Science version for student*.

4.7 MODELO E A TOMADA DE DECISÃO EM SAÚDE

O principal objetivo de uma pesquisa é entender as possíveis variáveis que direta ou indiretamente possam interferir no resultado adquirido pelo estudo. Após a coleta dos dados é necessário o agrupamento e a análise das informações coletadas para que sejam abordadas com os instrumentos adequados, tendo o intuito de prover resultados harmônicos e fundamentados com a realidade da pesquisa. Por consequência, faz-se necessário à busca de variáveis que sejam apropriadas aos resultados obtidos para definir quais variáveis precisam ser avaliadas e determinar o método estatístico que deverá ser utilizado.

Rodrigues e Paulo (2007) conceituam análise multivariada como sendo um conjunto de procedimentos da estatística que torna admissível análise simultânea de medidas múltiplas para cada fenômeno, objeto ou sujeito analisado. Isto é, pode ocorrer a análise de duas ou mais variáveis, o que se considera uma análise multivariada.

Segundo Triola (2008) as variáveis analisadas podem ser quantitativas ou qualitativas; as quantitativas são aquelas que podem ser mensuradas em uma escala quantitativa, consistem em números que representam medidas ou contagens; já as qualitativas são variáveis que não possuem valores quantitativos e podem ser separadas em grupos distintos que se caracterizam por determinada característica não numérica.

Para a realização de análise multivariada existem diversas técnicas que podem ser empregadas, no presente estudo será utilizado o modelo Log-linear Hierárquico.

4.7.1 Modelo Log-Linear hierárquico

A abordagem log-linear é ideal para ser aplicada em estudo de variáveis categóricas e nenhuma sendo de natureza contínua. Os dados dessas variáveis podem ser agrupados em tabela multidimensionais, tendo como principal atributo organizar o número de sujeitos que partilham determinadas características, refletindo as frequências analisadas em cada célula (GARCIA-MARQUES et al., 1997).

As tabelas bidimensionais são analisadas através de análises bivariadas, onde é realizado um cálculo estatístico para a detecção e medição de associação entre duas variáveis. O ajustamento desse modelo permite análises simples ou mais complexas no caso de tabelas multidimensionais. Essa abordagem possibilita estimar a magnitude dos efeitos de interesse e, por consequência, determinar uma hierarquia entre as variáveis no que se refere a sua importância relativa (EVERITT, 1992).

Os padrões de análises de associação de tabelas multidimensionais e sua logaritimização das probabilidades dão origem aos Modelos Log-lineares. Logo, a análise log-linear tem por objetivo determinar o modelo que melhor reflita a estrutura imposta, ou seja, um modelo mais simples com reduzido números de termos e menos parâmetros que possua um bom ajustamento.

De acordo com Ferrão (2003) e Bryk e Raudenbush (2002) algumas vantagens são destacadas ao se considerar essa análise, a saber:

- Permite a participação da variabilidade da variável resposta nos variados níveis, em consequência, revela-se o efeito de cada uma delas;
- A utilização da informação possibilita testar e formular hipóteses relativas a efeitos entre os níveis;
- Obtenção de estimativas eficientes dos coeficientes dos parâmetros do modelo como também de suas variâncias;
- Análise de dados no quais a variância não é homogênea;
- Exploração mais detalhada do impacto e da contribuição de cada nível na variabilidade do desfecho (covariáveis mensuradas em cada nível da hierarquia).

4.7.1.1 Tabelas de contingência

É a forma de apresentação de contagem dos efeitos de classes. É representada por linhas (l) e colunas (c), com dimensão $l \times c$ sendo designada por bidimensional. Já uma tabela com l linhas, c colunas e s estratos é denominada tridimensional e para dimensões superiores são conceituadas multidimensionais (PESTANA; VELOSA, 2006).

Em um exemplo prático tem-se uma amostra aleatória de tamanho n sobre a qual se tem características de duas variáveis categorizadas, X com l categorias e Y com c categorias. Os resultados provenientes da contagem do número de casos observados no cruzamento das duas variáveis podem ser organizados em uma tabela onde a variável X é representada com l linhas e a variável Y categorizada por c colunas. Os resultados provenientes das combinações das categorias são representados nas lc células da tabela. De forma mais ampla, uma tabela bidimensional é resultante de uma dupla classificação, sendo representada na tabela 3.

Entretanto existem outras formas de tabelas, podendo ser com uma margem fixa e uma margem livre, também existem situações onde os esquemas amostrais conduzem tabelas com ambas as margens fixas (PESTANA; VELOSA, 2006).

Tabela 3 - Tabela de contingência bidimensional

<i>Variável X</i>	<i>Variável Y</i>					<i>Total</i>
	1	...	<i>j</i>	...	<i>c</i>	
1	o_{11}	...	o_{1j}	...	o_{1c}	$o_{1\bullet}$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
<i>i</i>	o_{i1}	...	o_{ij}	...	o_{ic}	$o_{i\bullet}$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
<i>l</i>	o_{l1}	...	o_{lj}	...	o_{lc}	$o_{l\bullet}$
<i>Total</i>	$o_{\bullet 1}$...	$o_{\bullet j}$...	$o_{\bullet c}$	n

Fonte: CARITA, 2007.

4.7.1.2 Modelos log-lineares para tabelas bidimensionais

4.7.1.2.1 Modelo de independência

Deve ser organizada em uma tabela bidimensional duas variáveis categorizadas e estatisticamente independentes, para $i = 1, \dots, l$ e $j = 1, \dots, c$ com π_{ij} a probabilidade de um indivíduo pertencer à categoria da linha i e coluna j .

$$\pi_{ij} = \pi_{i\bullet} \times \pi_{\bullet j} \quad (4.1)$$

A equação (4.1) representa a condição de independência em tabelas bidimensionais. Aplicando-se o logaritmo, assume a forma aditiva

$$\log \pi_{ij} = \log \pi_{i\bullet} + \log \pi_{\bullet j} \quad (4.2)$$

Considerando que e_{ij} é a frequência esperada da categoria ij , então

$$e_{ij} = n\pi_{ij} \Leftrightarrow \log e_{ij} = \log n + \log \pi_{ij} \Leftrightarrow \log \pi_{ij} = \log e_{ij} - \log n \quad (4.3)$$

$$e_{i\bullet} = n\pi_{i\bullet} \Leftrightarrow \log e_{i\bullet} = \log n + \log \pi_{i\bullet} \Leftrightarrow \log \pi_{i\bullet} = \log e_{i\bullet} - \log n \quad (4.4)$$

$$e_{\bullet j} = n\pi_{\bullet j} \Leftrightarrow \log e_{\bullet j} = \log n + \log \pi_{\bullet j} \Leftrightarrow \log \pi_{\bullet j} = \log e_{\bullet j} - \log n \quad (4.5)$$

Fazendo a substituição em 4.2, se obtém:

$$\log e_{ij} = \log e_{i\bullet} + \log e_{\bullet j} - \log n \quad (4.6)$$

Somando, respectivamente, em i, j e em $i e j$

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^l \log e_{ij} = \sum_{i=1}^l \log e_{i\bullet} + l \log e_{\bullet j} - l \log n \\ \sum_{j=1}^c \log e_{ij} = c \log e_{i\bullet} + \sum_{j=1}^c \log e_{\bullet j} - c \log n \\ \sum_{i=1}^l \sum_{j=1}^c \log e_{ij} = c \sum_{i=1}^l \log e_{i\bullet} + l \sum_{j=1}^c \log e_{\bullet j} - cl \log n \end{cases} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} \frac{1}{l} \sum_{i=1}^l \log e_{ij} = \frac{1}{l} \sum_{i=1}^l \log e_{i\bullet} + \log e_{\bullet j} - \log n \\ \frac{1}{c} \sum_{j=1}^c \log e_{ij} = \log e_{i\bullet} + \frac{1}{c} \sum_{j=1}^c \log e_{\bullet j} - \log n \\ \frac{1}{cl} \sum_{i=1}^l \sum_{j=1}^c \log e_{ij} = \frac{1}{l} \sum_{i=1}^l \log e_{i\bullet} + \frac{1}{c} \sum_{j=1}^c \log e_{\bullet j} - \log n \end{cases} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} \log e_{\bullet j} = \frac{1}{l} \sum_{i=1}^l \log e_{ij} - \frac{1}{l} \log e_{i\bullet} + \log n \\ \log e_{i\bullet} = \frac{1}{c} \sum_{j=1}^c \log e_{ij} - \frac{1}{c} \log e_{\bullet j} + \log n \\ \frac{1}{cl} \sum_{i=1}^l \sum_{j=1}^c \log e_{ij} = \frac{1}{l} \sum_{i=1}^l \log e_{i\bullet} + \frac{1}{c} \sum_{j=1}^c \log e_{\bullet j} - \log n \end{cases}$$

Substituindo em (4.6) e adotando a notação

$$\eta_{ij} = \log e_{ij} \quad \frac{1}{l} \sum_{i=1}^l \eta_{ij} = \bar{\eta}_{\bullet j} \quad \frac{1}{c} \sum_{j=1}^c \eta_{ij} = \bar{\eta}_{i\bullet} \quad \frac{1}{cl} \sum_{i=1}^l \sum_{j=1}^c \eta_{ij} = \bar{\eta}_{\bullet\bullet}$$

Obtém-se

$$\begin{aligned} \log e_{ij} &= \left(\frac{1}{c} \sum_{j=1}^c \log e_{ij} - \frac{1}{c} \sum_{j=1}^c \log e_{\bullet j} + \log n \right) \\ &\quad + \left(\frac{1}{l} \sum_{i=1}^l \log e_{ij} - \frac{1}{l} \sum_{i=1}^l \log e_{i\bullet} + \log n \right) - \log n \\ &= \bar{\eta}_{i\bullet} - \frac{1}{c} \sum_{j=1}^c \log e_{\bullet j} + \log n + \bar{\eta}_{\bullet j} - \frac{1}{l} \sum_{i=1}^l \log e_{i\bullet} + \log n - \log n \\ &= \bar{\eta}_{i\bullet} + \bar{\eta}_{\bullet j} - \left(\frac{1}{l} \sum_{i=1}^l \log e_{i\bullet} + \frac{1}{c} \sum_{j=1}^c \log e_{\bullet j} - \log n \right) \\ &= \bar{\eta}_{i\bullet} + \bar{\eta}_{\bullet j} - \bar{\eta}_{\bullet\bullet} \\ &= (\bar{\eta}_{i\bullet} - \bar{\eta}) + (\bar{\eta}_{\bullet j} - \bar{\eta}) + \bar{\eta}_{\bullet\bullet} \end{aligned} \tag{4.7}$$

A equação (4.7) pode escrever na forma

$$\log e_{ij} = \mu + \lambda_i^X + \lambda_j^Y \quad \forall i, j \tag{4.8}$$

onde

$$\mu = \bar{\eta}_{\bullet\bullet} \quad (4.9)$$

$$\lambda_i^X = \bar{\eta}_{i\bullet} - \bar{\eta}_{\bullet\bullet} \quad (4.10)$$

$$\lambda_j^Y = \bar{\eta}_{\bullet j} - \bar{\eta}_{\bullet\bullet} \quad (4.11)$$

A equação (4.8) representa o Modelo Log-linear de Independência para tabelas multidimensionais. No modelo o μ representa o efeito médio global, λ_i^X e o efeito principal da variável X e λ_j^Y representa o efeito principal da variável Y.

Nos casos que não é possível supor a independência das variáveis X e Y, o modelo apresentado anteriormente torna-se inadequado e faz-se necessário a introdução de um termo representativo da interação entre as variáveis, sendo denominado de modelo saturado. Todavia, o modelo de independência e o modelo saturado não são os únicos possíveis para serem estabelecidos em tabelas bidimensionais.

4.7.1.3 Modelos Probabilísticos

Existem três modelos probabilísticos adequados para explicar um determinado número de ocorrências dependendo dos objetivos da análise e do esquema amostral, que são: n aleatório, n fixo e os totais marginais fixos (PAULINO; SINGER, 2006).

4.7.1.3.1 n aleatório

Em uma tabela de contingência as frequências assumem valores inteiros negativos, dado que são contagens de classes efetivas. Atendendo um número total de observações e sendo realizadas tantas observações quanto possível em um determinado intervalo de tempo, então as frequências de uma tabela bidimensional o_{ij} ($i = 1, \dots, l; j = 1, \dots, c$) são consideradas realizações independentes das variáveis aleatórias O_{ij} modeladas por uma Distribuição de Poisson com o valor de $E(O_{ij}) = e_{ij}$ ($e_{ij} > 0$, com $i = 1, \dots, l$ e $j = 1, \dots, c$)

$$\{O_{ij}\} \sim \text{Poisson}(\{e_{ij}\}) \quad (4.12)$$

Sendo O_{ij} ($i = 1, \dots, l; j = 1, \dots, c$) identicamente distribuídas e independentes, é dada a função de massa de probabilidade conjunta por

$$f(\{o_{ij}\} | \{e_{ij}\}) = \prod_{i=1}^l \prod_{j=1}^c f(o_{ij} | e_{ij}) = \prod_{i=1}^l \prod_{j=1}^c \frac{\exp(-e_{ij}) e_{ij}^{o_{ij}}}{o_{ij}!} \quad (4.13)$$

com $o_{ij} \in \mathbb{N}_0$ e $e_{ij} \in \mathbb{R}^+$.

$$f(\{o_{ijk}\} | \{e_{ijk}\}) = \prod_{i=1}^l \prod_{j=1}^c \prod_{k=1}^s \frac{\exp(-e_{ijk}) e_{ijk}^{o_{ijk}}}{o_{ijk}!} \quad (4.14)$$

com $o_{ijk} \in \mathbb{N}_0$ e $e_{ijk} \in \mathbb{R}^+$ ($i = 1, \dots, l; j = 1, \dots, c; k = 1, \dots, s$).

4.7.1.3.2 n fixo

O mais frequente esquema amostral na prática consiste em fixar n . Ao se considerar um caso bidimensional, uma vez que $n = \sum_i \sum_j o_{ij}$, logo, o_{ij} nunca poderá exceder n .

As variáveis são dependentes nessas condições: O_{ij} . É observado vetores de frequências condicionadas por n , ou seja, tem Distribuição Multinomial pela soma, com valor esperado de:

$$e_{ij} = n\pi_{ij}, \text{ isto é, } \pi_{ij} = \frac{e_{ij}}{n} = \frac{e_{ij}}{\sum_i \sum_j e_{ij}}$$

4.7.1.3.3 Totais marginais fixos

Consiste na fixação antecipada do número de elementos pertencentes a várias amostras independentes correspondentes, a saber: c categorias da variável Y . Corresponde a um esquema de amostragem estratificada, que se extrai independentemente uma amostra aleatória simples de cada um dos estratos, consiste em um esquema amostral conducente à fixação de uma das margens da tabela. Considerando-se um caso bidimensional, a probabilidade de classificação do elemento w ($w = 1, \dots, n$) na dimensão (i, j) é dada pela probabilidade do elemento ser classificado na categoria i de X , uma vez que pertence à classe j de Y , ou seja, é a probabilidade condicionada.

$$\pi_{i(j)} = P(X_w = i | Y_w = j) (i = 1, \dots, l; j = 1, \dots, c)$$

Desse modo, ao se considerar os totais marginais fixos, as contagens relativas a cada uma das l linhas de X têm distribuições binomiais de parâmetros o_i e $\pi_{i(j)}$ ($i = 1, \dots, l; j = 1, \dots, c$), ou seja, distribuições multinomiais univariadas independentes. Por conseguinte, o modelo probabilístico adequado à modelação de O_{ij} é o Modelo Produto de Multinomiais e sua função é exposta por:

$$f(\{o_{ij}\} | \{o_{i\bullet}\}, \{\pi_{i(j)}\}) = \prod_{i=1}^l \left(\frac{o_{i\bullet}!}{\prod_{j=1}^c o_{ij}!} \prod_{j=1}^c \pi_{i(j)}^{o_{ij}} \right) \quad (4.15)$$

Logo, os modelos probabilísticos expostos estão intimamente associados entre si, mesmo sendo decorrentes de diferentes esquemas amostrais (PAULINO; SINGER, 2006). Na função de verossimilhança é possível mostrar que o kernel é idêntico para os três esquemas amostrais expostos (BISHOP et al, 1977). Portanto, a análise inferencial de uma tabela de contingência sob amostragem de Poisson é proporcional à análise sob produto multinomial e amostragem multinomial.

4.7.1.4 Modelo sem interação de 2ª ordem

Se tem o Modelo Log-linear sem Interação de 2ª ordem quando as três variáveis foram condicionalmente dependentes.

$$\log e_{ijk} = \mu + \lambda_i^X + \lambda_j^Y + \lambda_k^Z + \lambda_{ij}^{XY} + \lambda_{ik}^{XZ} + \lambda_{jk}^{YZ} \quad \forall i, j, k$$

4.7.1.5 Estimação por métodos iterativos

Alguns modelos log-lineares não têm estimativas diretas. Ocorre um processo iterativo quando, por exemplo, acontece uma estimação das frequências em um modelo de segunda ordem em tabelas tridimensionais. Ou seja, os métodos iterativos podem ser usados para todos os modelos, não sendo necessário saber quais os modelos têm estimativas diretas ou não. Os dois principais métodos iterativos são: ajustamento proporcional iterativo e método de Newton-Raphson.

4.7.1.5.1 Ajustamento proporcional iterativo

Esse método permite, apenas por base nas equações de verossimilhança, conseguir estimativas de máxima verossimilhança das frequências esperadas em modelos log-lineares hierárquicos. Inicialmente esse método utiliza quaisquer estimativas iniciais, $\{\hat{\ell}_i^{(0)}\}$, desde que atendam o modelo a ajustar. Ocorre o ajustamento das estimativas iniciais através da multiplicação dos valores por fatores de escalas apropriadas, de maneira que os valores coincidam com as frequências marginais que formam as estatísticas mínimas suficientes. O processo continuará até que a variação entre estimativas sucessivas seja desprezível, que ocorrerá quando todas as equações de verossimilhança estiverem satisfeitas (PAULINO; SINGER, 2006).

4.7.1.5.2 Método de Newton-Raphson

Esse método permite a resolução da equação $f(\beta) = 0$, dada a função $f(\beta)$. Pode-se utilizar para a resolução de equações como as de verossimilhança que determinam o valor para a qual a função é maximizada. É necessária uma estimativa inicial para o valor que maximiza a função. Iniciando com o valor de β_0 , resolve uma sequência de estimativas β_1, β_2, \dots , que converge para um valor β que satisfaz $f(\beta) = 0$. De acordo com Paulino e Singer (2006) a estimativa do parâmetro será o limite da sucessão de estimativas resultantes pelo método dos mínimos quadrados ponderados.

4.7.1.6 Comparação de modelos

A análise log-linear tem por objetivo final determinar o modelo mais simples que melhor se ajuste aos dados. Por conseguinte, é fundamental dispor de técnicas para testar modelos mais parcimoniosos com os menos parcimoniosos. O número de modelos aumenta à medida que a dimensão da tabela de contingência aumenta. Logo, faz-se necessário possuir métodos de escolha de modelos.

Ao se considerar dois modelos M_a com v_a grau de liberdade (g.l) e M_b com v_b g.l.. Sendo M_a um caso particular do modelo M_b , sendo que o último se reduza ao primeiro por remoção de termos, então M_a e M_b se diz encaixados. Mediante o cálculo das estatísticas a comparação deste tipo de modelo pode ser realizada.

$$X^2(M_a \text{ vs. } M_b) = \sum_i \frac{(\hat{e}_i^{M_b} - \hat{e}_i^{M_a})^2}{\hat{e}_i^{M_a}} \quad i = 1, \dots, t \quad (4.16)$$

$$Y^2(M_a \text{ vs. } M_b) = -2 \sum_i \hat{e}_i^{M_b} \log \frac{\hat{e}_i^{M_b}}{\hat{e}_i^{M_a}} \quad i = 1, \dots, t \quad (4.17)$$

Ainda que as duas equações possuam distribuição assintótica Qui-quadrado, com $(v_b - v_a)$ g.l. e, em consequência, ambas admitam testar a significância dos termos incluídos em M_b e ausentes em M_a , a estatística Y^2 tem a vantagem de simplificar o processo de comparação dos modelos uma vez que pode ser dividida condicionalmente. O modelo saturado para o qual $\hat{e}_i = o_i$, assumindo como termo de comparação, obtêm-se

$$Y^2(M_a \text{ vs. } M_{\text{saturado}}) = Y^2(M_a) = -2 \sum_i o_i \log \frac{\hat{e}_i^{M_a}}{o_i} \quad i = 1, \dots, t \quad (4.18)$$

$$Y^2(M_b \text{ vs. } M_{\text{saturado}}) = Y^2(M_b) = -2 \sum_i o_i \log \frac{\hat{e}_i^{M_b}}{o_i} \quad i = 1, \dots, t \quad (4.19)$$

de acordo com a equação (4.17) equivale a

$$Y^2(M_a \text{ vs. } M_b) = -2 \sum_i o_i \log \frac{\hat{e}_i^{M_b}}{\hat{e}_i^{M_a}} \quad i = 1, \dots, t \quad (4.20)$$

Ou seja,

$$Y^2(M_a \text{ vs. } M_b) = Y^2(M_a \text{ vs. } M_{\text{saturado}}) - Y^2(M_b \text{ vs. } M_{\text{saturado}}) \quad (4.21)$$

Ou, reduzindo a notação

$$Y^2(M_a | M_b) = Y^2(M_a) - Y^2(M_b) \quad (4.22)$$

A estatística $Y^2(M_a | M_b)$ será tanto mais elevada quanto melhor for o ajustamento de M_a relativamente ao conseguido com M_b . Possui distribuição assintótica qui-quadrado com $v_b - v_a$ g.l., pelo que o termo incluído em M_b e ausente em M_a deverá ser acrescido no modelo quando

$$Y^2(M_a|M_b) \geq \chi_{\alpha;(\nu_b-\nu_a)}$$

Sabendo-se que χ_{α} o quantil $\eta \times 100\%$ da distribuição qui-quadrado e α a probabilidade do erro tipo I ou nível de significância do teste.

4.7.2 Análise de correspondência

É uma técnica de análise multivariada aplicável a dados categorizados que tem como propósito analisar graficamente associações nos níveis das variáveis categóricas após redução de dimensionalidade dos dados ou nuvem de pontos. Os dados são organizados na forma de uma matriz indicadora (I) em que as linhas representam objetos (indivíduos) e as colunas as categorias das variáveis, que devem ter a propriedade de serem mutuamente exclusivas (não pode um indivíduo pertencer a mais de uma categoria de uma variável) nas variáveis. Estas categorias são organizadas em variáveis *dummies* pelo próprio programa. Considerando Q variáveis cada uma com k_q categorias, tem-se que então o número de categorias é $K = \sum_{i=1}^Q K_q$ e com n respondentes forma-se a matriz I de dimensão $n \times K$ com elementos "0" ou "1" de acordo com o indivíduo pertencer ou não a cada categoria da variável. O número de dimensões na ACM é igual a $K - Q$ e a redução desta dimensão em geral para duas dimensões prende-se ao fato da facilidade que se tem na interpretação dos pontos em um plano.

A matriz indicadora tem variância $\frac{K}{Q} - 1$ e algumas medidas contribuem para a interpretação e contribuição dos eixos: contribuição da categoria para o eixo (ctr) e a contribuição do eixo para a variância da categoria.

Mota, Vasconcelos e Assis (2007) expõe algumas permissões ao se fazer o uso da AC, a saber: identificação de padrões, mas sem quantificar o número de amostras contidas neles; verificação de associações ou similaridades entre variáveis qualitativas ou categóricas; defini a posição das categorias/grupos no plano bi/multidimensional da observação gráfica, podendo ser interpretada como associação; e, por fim, a identificação/seleção dos grupos/categorias não tendo definição clara na literatura e, nessa situação seria subjetiva.

No Brasil, a AC é utilizada mais em estudos nas áreas de Ciências Exatas e da Terra e Ciências Agrárias. Entretanto, foi observado um crescimento da aplicação desse modelo na área de Ciências da Saúde (INFANTOSI; COSTA; ALMEIDA, 2014).

4.8 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

No presente estudo foram observados os aspectos éticos relativos à pesquisa com seres humanos, conforme as diretrizes regulamentadoras da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), visando a assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, aos participantes da pesquisa e ao Estado.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde – CEP/CCS/UFPB tendo sido aceito por meio do registro de Certificado de Apresentação para Apreciação Ética, CAAE: 64122717.3.0000.5188 (ANEXO 2) e foi executado após sua aprovação. Os objetivos do estudo foram apresentados aos participantes por meio do TCLE (APÊNDICE B), que foi elaborado em duas vias, sendo uma retida pelo sujeito da pesquisa ou por seu representante legal e uma arquivada pelo pesquisador, com a finalidade de se obter consentimento por escrito para participação no estudo. Ficou assegurado o anonimato dos pacientes participantes e os mesmos puderam desistir do estudo a qualquer momento sem que isso lhes trouxesse qualquer prejuízo.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados desta pesquisa foram obtidos a partir de estudo com pessoas com IRC que estavam realizando HD em dois Centros de diálise no município de João Pessoa-PB. De uma amostra de 140 pacientes, 9 não concluíram a avaliação e 33 se recusaram a participar.

Os dados referentes à caracterização das pessoas com IRC submetidos à HD, como sexo, faixa etária, cor, renda familiar, escolaridade, tempo de tratamento e patologia de base estão apresentados na tabela 4.

Tabela 4 - Distribuição das variáveis sociodemográficas e clínicas

Variável	Categorias	n	%	χ^2 (Valor-p)
Sexo	Feminino	53	54,1	0,419
	Masculino	45	45,9	
Faixa etária	20 a 39	43	43,8	< 0,001
	40 a 59	42	42,9	
	60 a 70	13	13,3	
Cor	Branca	25	25,5	0,117
	Amarela	6	6,1	
	Parda	40	40,8	
	Negra	27	27,6	
Renda (SM)	Menos de 1	6	6,1	< 0,001
	1 a 3	82	83,7	
	3 a 5	6	6,1	
	Mais de 5	4	4,1	
Escolaridade	Sem escolaridade	12	12,2	< 0,001
	Grau um incompleto	37	37,8	
	Grau um completo	14	14,3	
	Grau dois incompleto	6	6,1	
	Grau dois completo	19	19,4	
	Superior incompleto	5	5,1	
Tempo de tratamento	Menos de 1 ano	35	35,7	0,824
	1 a 3 anos	30	30,6	
	Mais de 3 anos	33	33,7	
Hipertensão Arterial Sistêmica	Sim	74	75,5	< 0,001
	Não	24	24,5	
Diabetes Mellitus	Sim	19	19,4	< 0,001
	Não	79	80,6	

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Em relação ao sexo, houve o predomínio do feminino corroborando com Batista et al (2016) onde existiu a predominância do sexo feminino (64,7%). Outros resultados encontrados na literatura apontam o sexo masculino como mais prevalente nas unidades de HD. Segundo Sesso et al (2017), que expos o Inquérito Brasileiro de Diálise (censo realizado pela SBN), o sexo masculino (57%) foi o predominante, o que corrobora com os estudos de Almeida, Alves e Silva (2012) onde 63,75% eram do sexo masculino, Cavalcante et al (2013) apresentou um resultado de 55,3% do sexo masculino e 67,4% da população do estudo de Miyahira (2016) eram do sexo masculino.

Com relação à faixa etária, o estudo mostra que 43,8% dos pacientes possuíam idade entre 20 a 39 anos, 42,9% tinham idade entre 40 a 59 anos e o menor percentual (13,3%) foi a idade de 60 a 70 anos. Segundo o teste Qui-Quadrado quanto maior é a faixa etária menor é a proporção de pacientes em HD. Dados que não ratificam o estudo de Cavalcante et al (2013) onde a faixa etária mais prevalente foi de 40 a 59 anos (63,90%). Quanto à cor da pele predominante foi a parda com o percentual de 40,8%, fato observado em outro estudo onde 89% da população também tinha a cor parda (OLIVEIRA, 2015). Apesar destas diferenças percentuais observadas na amostra não se detectou diferença estatística nas mesmas (valor-p = 0,117 sem a raça amarela e indígena por sua baixa representatividade na amostra).

A renda média salarial familiar foi de 1 a 3 salários mínimos, representando 83,7% da população estudada. Resultado semelhante foi encontrado na pesquisa de Miyahira (2016) onde 67,3% dos doentes renais tinham uma renda salarial de 1 a 2 salários mínimos.

O grau de escolaridade predominante foi o fundamental incompleto com 37,8% dos participantes seguida pelo segundo grau completo com 19,4%. Todavia, em termos estatísticos não foi identificada diferença em relação ao grau de escolaridade. Foi observado em outra pesquisa resultados onde 40,5% das pessoas entrevistadas apresentavam o primeiro grau incompleto, seguida do ensino médio completo com 21,6% (GONÇALVES, 2015). Resultado semelhante foi encontrado por Reis et al (2014) onde 38% da população estudada tinham o primeiro grau incompleto. Esses dados são importantes para os profissionais de saúde que lidam com esse tipo de população, uma vez que à linguagem utilizada durante uma orientação ou conversa com o doente renal deve ser acessível ao seu nível educacional, devendo ser evitados termos técnicos e fazer a utilização de uma linguagem mais popular. Cavalcante et al (2013) cita que outros estudos sugeriram que quanto mais elevado o grau de escolaridade, maior seria o acesso a informações e essas pessoas apresentariam uma condição econômica melhor.

No tocante as variáveis clínicas não foram observadas diferenças estatísticas em relação a variável tempo de tratamento, a qual apresentou proporções iguais (valor-p >0,05). Pesquisa realizada por Cavalcante et al (2013) apresentou duração média de terapia dialítica de 3,3 anos. Em outro estudo realizado com esse mesmo tipo de população apresentou tempo médio de TSR de quase 2 anos.

Quanto à patologia de base mais prevalente foi a HAS (75,5%), seguida pela DM (19,4%). Esses resultados vão de encontro aos resultados obtidos por Lopes (2014) onde 59,4% da sua amostra apresentavam HAS e 26,7% DM como patologia de base. Resultados parecidos foram expostos por Silva (2016) onde 22,6% da população apresentavam HAS e 16,1% DM. Importante enfatizar que a HAS em conjunto com outras patologias é um fator nocivo para o prognóstico de pessoas com IRC, em decorrência da elevação da injúria glomerular (PINHO; OLIVEIRA; PIERIN, 2015). O principal fator de progresso da enfermidade renal são as lesões microvasculares originárias da hipertensão impactando a nefropatia diabética, podendo ser observada a ligação entre as duas comorbidades e a doença renal crônica (SOARES et al., 2017).

Os dados obtidos em relação à QV, avaliada através da utilização do instrumento KDQOL-SF™1.3 são apresentados na Tabela 5. “peso da doença renal”, “atividade profissional”, “desempenho físico” e “desempenho emocional” foram campos em que foi observado nível reduzido de QV.

Tabela 5 - Medida descritiva da qualidade de vida através do questionário KDQOL-SFTM1.3

Dimensões KDQOL-SFTM 1.3 (nº de questões)	Média das respostas	Nº de participantes	Itens do instrumento
Específicos da doença renal			
1. Sintomas/problemas (12)	78,27	98	14a-l
2. Efeitos da doença renal na vida diária (8)	66,33	98	15a-h
3. Peso da doença renal (4)	45,60	98	12a-d
4. Atividade profissional (2)	11,73	98	20, 21
5. Função Cognitiva (3)	75,65	98	13b, d, f
6. Qualidade da interação social (3)	78,37	98	13a, c, e
7. Função sexual (2)	83,24	98	16a, b
8. Sono (4)	64,31	98	17, 18a-c
9. Apoio social (2)	75,17	98	19a, b
10. Encorajamento do pessoal da diálise (2)	82,53	98	24a, b
11. Satisfação do doente (1)	69,05	98	23
Gerais			
1. Aspectos Físico (10)	53,52	98	3a-j
2. Desempenho físico (4)	33,67	98	4a-d
3. Dor (2)	66,05	98	7, 8
4. Saúde em geral (5)	51,63	98	1, 11a,d
5. Aspectos emocionais (5)	66,45	98	9b, c, d, f, h
6. Desempenho emocionais (3)	35,03	98	5a-c
7. Aspectos sociais (2)	71,30	98	6,10
8. Vitalidade (4)	52,86	98	9a, e, g, i

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Esses resultados corroboram estudo desenvolvido por Silva et al (2016) onde foi analisado 168 pessoas com doença renal submetidos à TSR no município de São Mateus-ES. A pesquisa foi do tipo quantitativa, transversal e descritiva. Para a avaliação da QV utilizou-se o instrumento *Kidney Disease and Quality of Life Short Form* onde foi constatado baixos escores nas dimensões de: peso da doença renal, atividade profissional, desempenho físico, aspectos físico e aspecto emocional.

Lopes et al (2014) também aplicou o questionário de QV *Kidney Disease Quality of Life-Short Form* (KDQOL -SF) em um serviço público especializado, situado no Estado de São Paulo, com 101 pessoas com IRC em HD e observou baixos escores nas dimensões de aspecto físico, atividade profissional e desempenho físico. Fica evidenciado que o estilo de vida dos pacientes urêmicos é afetado, posto que ele fica restrito em algumas atividades do cotidiano, como ter que diminuir a carga de trabalho ou mesmo ter que deixar de executá-lo, como consequência, causa um impacto negativo na QV.

Resultados obtidos por Grasselli et al (2012) observou reduzidos escores nas dimensões de atividade profissional e desempenho físico demonstrando uma contribuição negativa na QV dos pacientes. O estudo foi realizado no Hospital Geral Filantrópico de médio porte, situado no Sul de Minas Gerais, e foi aplicado o questionário KDQOL-SF™1.3 em 37 pacientes urêmicos que faziam HD. Logo, fica evidenciado que a sobrecarga da doença renal acarreta uma série de complicações e sintomas. Quanto à atividade profissional e desempenho físico fica exposta a dificuldade da pessoa com problema renal em ter um trabalho remunerado, uma vez que as sessões de HD ocorrem cerca de três vezes na semana com duração média de quatro horas. Vale ressaltar os inconvenientes para caminhar, realizar esforço, inclinar-se, podendo essas dificuldades estarem atreladas a um conjunto de alterações em vários sistemas orgânicos, conhecido como síndrome urêmica, que restringem suas atividades do cotidiano.

Os resultados dessa pesquisa confirmam dados de outros estudos realizados por Marinho et al (2017) onde foi constatado que as dimensões de atividade profissional e desempenho físico foram as mais afetadas. Reis et al (2014) e Nepomuceno et al (2014) perceberam uma média bastante reduzida em analogia como o domínio físico. Já Cavalcante et al (2013) além de constatar um baixo escore no aspecto físico também verificou baixos índices nas escalas de situação ocupacional, peso da doença renal, satisfação do paciente e saúde geral.

Por conseguinte, os domínios com os escores mais reduzidos demonstram relação com a vida profissional e função física, em virtude de que a maioria das pessoas que se submetem a esse tipo de terapia não conseguem se fixar em um emprego. Possivelmente por apresentarem queixas físicas de cansaço, fraqueza, mal estar, especialmente nos dias da diálise, o que pode levar o doente a um estado profundo de depressão, consequentemente afetando sua QVRS (SILVA et al., 2016).

Os melhores escores apresentados na pesquisa foram “função sexual” e o “encorajamento do pessoal da diálise”. Silva et al (2016) obtiveram resultados semelhantes, com uma média de 92,46 para função sexual e 87,05 para o estímulo que recebem da equipe de diálise. Entretanto não corrobora o resultado de Zanesco et al (2017) no que diz respeito a função sexual que obteve um baixo escore nessa escala (23,81). Por conseguinte, é importante ressaltar o apoio recebido da equipe de diálise, uma vez que ocorre uma frequência quase que diária nos centros de HD. Como o tratamento já é bastante complicado e envolve uma série de fatores da vida da pessoa com IRC é de fundamental importância uma equipe que tenha empatia com o paciente, oferecendo atenção, apoio ou uma palavra de conforto quando

necessário. Isso faz com que os doentes urêmicos se desloquem para a diálise com mais força e determinação para enfrentar pelo menos quatro horas conectados a um aparelho.

5.1 MODELO LOG-LINEAR HIERÁRQUICO

Para avaliar a influência dos fatores Hipertensão (H), Diabetes (D), Tempo de hemodiálise (T) na Condição Física dos pacientes elaborou-se o Modelo Log-linear (M1) e para avaliar a influência destes mesmos fatores sobre a condição Mental o Modelo Log-linear (M2). A utilização de um único modelo invalida as suposições básicas de aplicação para o Modelo log-linear pelo excesso de frequências esperadas abaixo de 1 e o problema de erros estruturais no modelo.

5.1.1 Condição Física (M1)

Utilizou-se o modelo log-linear

$$\ln(\text{Freq}) = \mu + \lambda_H + \lambda_D + \lambda_T + \lambda_F + \lambda_{HD} + \lambda_{HT} + \lambda_{HF} + \lambda_{DT} + \lambda_{DF} + \lambda_{TF}, \quad (\text{M1})$$

com os efeitos principais ($k=1$), as interações de dois fatores ($k=2$). Selecionou-se o modelo M1 partindo-se do modelo saturado que contém todos os parâmetros (ao todo 17 parâmetros) associados às interações de ordem $k=1, 2, 3, 4$ que foram significativas (Valor-P < 0,05). Esta decisão está baseada nos resultados apresentados na tabela 6.

Tabela 6- Efeitos significativos do modelo (M1) para os fatores de ordem $k=1, 2, 3$ e 4

Fatores de ordem k		gl	Razão de verosimil.		Pearson	
			Qui Quadrado	Sig.	Qui Quadrado	Sig.
K-way and Higher Order Effects ^a	1	35	127,92	< 0,001	134,90	< 0,001
	2	29	48,34	0,014	44,09	0,036
	3	16	13,03	0,671	11,87	0,753
	4	4	0,003	0,999	0,003	0,999
K-way Effects ^b	1	6	79,58	< 0,001	90,81	< 0,001
	2	13	35,32	0,001	32,21	0,021
	3	12	13,02	0,367	11,87	0,456
	4	4	0,003	0,003	0,003	0,999

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

a. Testa se os efeitos em ordem k ou superior são nulos

b. Testa se os efeitos de ordem k são nulos

De acordo com a tabela 7, pode-se perceber que o modelo hierárquico M1 é adequado, ou seja: o modelo log linear hierárquico contendo os fatores principais e as interações de ordem 2 é o modelo parcimonioso que deverá ser utilizado para determinar as associações entre os fatores avaliados.

Pode-se observar na tabela 7 que os pacientes apresentam características significativas que se diferenciam por Hipertensão, Diabetes e sua condição Física e que o tempo de permanência no tratamento está associado ao Diabetes.

Tabela 7- Associação parcial para efeitos principais e interações duplas para o modelo M1

Efeito	gl	Qui-Quadrado parcial	Valor-P
Hipertensão (λ_H)	1	26,75	< 0,001
Diabetes (λ_D)	1	39,46	< 0,001
Tempo (λ_T)	2	0,39	0,823
Física (λ_F)	2	12,97	0,002
Hipertensão*Física (λ_{HD})	2	0,74	0,693
Hipertensão*Diabetes (λ_{HD})	1	0,86	0,352
Hipertensão*Tempo (λ_{HT})	2	4,24	0,120
Hipertensão*Física (λ_{HF})	2	0,74	0,693
Diabetes*Tempo (λ_{DT})	2	16,58	< 0,001
Diabetes*Física (λ_{DF})	2	1,52	0,469
Tempo*Física (λ_{TF})	4	5,07	0,280

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

5.12 Condição Mental (M2)

Utilizou-se o modelo log-linear

$$\ln(\text{Freq}) = \mu + \lambda_H + \lambda_D + \lambda_T + \lambda_M + \lambda_{HD} + \lambda_{HT} + \lambda_{HM} + \lambda_{DT} + \lambda_{DM} + \lambda_{TM}, \quad (\text{M2})$$

com os efeitos principais ($k = 1$), as interações de dois fatores ($k = 2$). Selecionou-se o modelo M2 partindo-se do modelo saturado que contém todos os parâmetros (ao todo 17 parâmetros) associados às interações de ordem $k = 1, 2, 3, 4$ que foram significativas ($\text{Valor-P} < 0,05$). Esta decisão está baseada nos resultados apresentados na Tabela 6, semelhante à escolha realizada para o modelo M1.

Tabela 8 - Efeitos significativos do modelo (M2) para os fatores de ordem k =1,2,3 e 4

Fatores de ordem k		gl	Razão de verosimil.		Pearson	
			Qui Quadrado	Sig.	Qui Quadrado	Sig.
K-way and Higher Order Effects ^a	1	35	121,13	0,000	126,82	0,000
	2	29	41,55	0,062	43,31	0,043
	3	16	7,80	0,955	7,94	0,951
	4	4	0,01	1,000	0,01	1,000
K-way Effects ^b	1	6	79,58	0,000	83,51	0,000
	2	13	33,75	0,001	35,37	0,001
	3	12	7,79	0,801	7,93	0,790
	4	4	0,01	1,000	0,01	1,000

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

a. Testa se os efeitos em ordem k ou superior são nulos

b. Testa se os efeitos de ordem k são nulos

De acordo com a tabela 8, pode-se perceber que o modelo hierárquico M2 é adequado, ou seja: o modelo log linear hierárquico contendo os fatores principais e as interações de ordem 2 é o modelo parcimonioso que deverá ser utilizado para determinar as associações entre os fatores avaliados.

Tabela 9 - Associação parcial para efeitos principais e interações duplas para o Modelo M2

Efeito	gl	Qui-Quadrado parcial	Valor-P
Hipertensão (λ_H)	1	26,75	< 0,001
Diabetes (λ_D)	1	39,46	< 0,001
Tempo (λ_T)	2	0,39	0,823
Mental (λ_M)	2	12,97	0,002
Hipertensão*Mental (λ_{HM})	2	1,46	0,482
Hipertensão*Diabetes (λ_{HD})	1	1,01	0,315
Hipertensão*Tempo (λ_{HT})	2	4,38	0,112
Hipertensão*Mental (λ_{HM})	2	0,28	0,870
Diabetes*Tempo (λ_{DT})	2	15,44	0,000
Diabetes*Mental (λ_{DM})	2	1,46	0,482
Tempo*Mental (λ_{DM})	4	3,26	0,515

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Pode-se observar na tabela 9 que os pacientes apresentam características significativas que se diferenciam por Hipertensão, Diabetes e sua condição Mental e que o tempo de permanência no tratamento está associado ao Diabetes conclusão análoga ao do modelo M1.

Para maior clareza das associações entre estes fatores utilizou-se a Análise de Correspondência Múltipla para avaliar o comportamento destas associações.

5.2 ANÁLISE DE CORRESPONDÊNCIA

Utilizou-se a AC para complementação do modelo com o intuito de buscar a associação entre as variáveis através de tabelas multidimensionais (quatro ou cinco fatores). É uma técnica estatística multivariada que contribui para esclarecer informações do conjunto de dados oferecendo fatores que explicam os acontecimentos de uma forma mais simplificada, traz um aspecto visual explicativo, tem caráter descritivo e exploratório.

No presente estudo a AC foi utilizada como uma análise confirmatória, uma vez que ela apresenta um modo visual mais facilitado para o entendimento das variáveis apresentadas no modelo descrito anteriormente. Assim as tabelas serão analisadas individualmente (somente condição física e somente condição mental) e também de forma conjunta (condição física e mental).

5.2.1 Condição Física

Tabela 10 - Análise de correspondência múltipla

Dimensão	Autovalor	Inércia	% de inércia
1	1,621	0,405	40,516
2	1,215	0,304	30,373
Total	2,836	0,709	-
Média	1,418	0,354	35,445

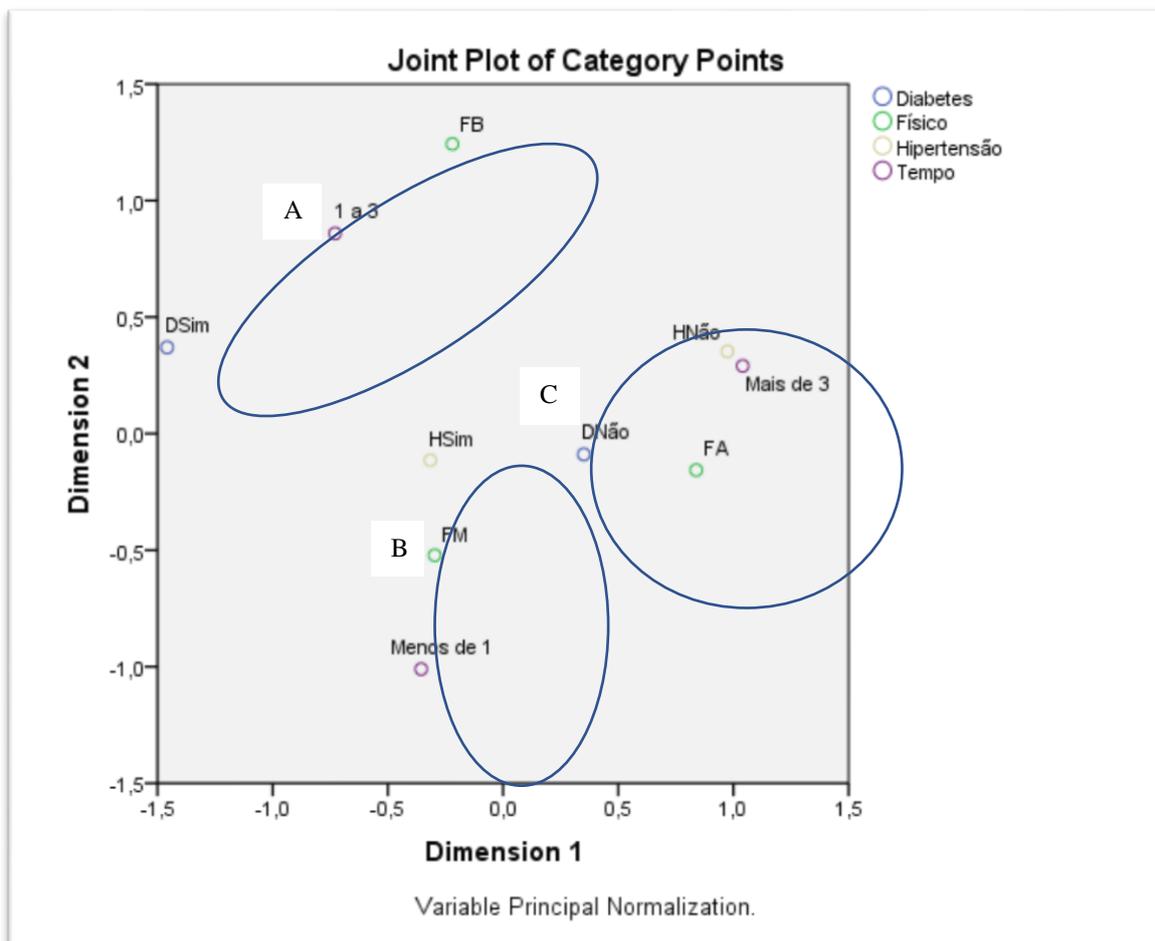
Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Pode-se observar na tabela acima que a solução em duas dimensões mostra que a dimensão 1 contribui com 40,5% e a dimensão 2 contribui com 30,4% da inércia total. O poder explicativo dessa solução foi de 70,9% da inércia total.

Ao analisar o gráfico 1 verifica-se a formação de três grupos que reforçam a ideia de ocorrência conjuntas dos mesmos. São observados os grupos, a saber:

- Grupo A: função física baixa, presença de DM e tempo de tratamento de 1 a 3 anos;
- Grupo B: função física média, presença de HAS e tempo de tratamento inferior a um ano;
- Grupo C: função física alta, sem patologia associada e tempo de tratamento superior a três anos.

Gráfico 1 - Categorias conjuntas da função física



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Por consequência, a função física só está adequada quando não há patologia de base associada e o paciente tem uma expectativa de tratamento superior a três anos. Observa-se que quando ocorre a presença de uma patologia de base a função física tende a diminuir bem como o tempo de tratamento. Quando o DM está presente a função física tende a ser mais reduzida.

Caracas et al (2017) cita que pessoas que fazem HD têm uma prevalência de morte em decorrência de fatores cardiovasculares em torno de 60%, podendo ser explicada pela HAS, modificações metabólicas, sedentarismo e modificações anatofisiológicas. Em sua pesquisa com 113 pacientes renais crônicos em HD foi demonstrado que 46% da sua população eram sedentárias, apontando maiores riscos cardiovasculares entre pessoas com baixos níveis de atividades físicas regulares e que a progressão da IRC estava diretamente relacionada a um maior risco cardiovascular. O que corrobora com o presente estudo, uma vez que a função física se encontra mediana, a HAS está presente e o tempo de tratamento apresentado inferior a um ano.

Outro dado importante é a presença do DM, dado que é uma das principais causas da IRC. Desenvolve nefropatia os diabéticos Tipo 1 e Tipo 2 num percentual de 20 a 30%, apresentando alta morbimortalidade, alterações vasculares (acidente vascular encefálico e distúrbios coronarianos) e perda da função dos rins (CASTRO JUNIOR et al., 2017). Essas informações vão de encontro com os resultados dessa pesquisa, visto que com a presença do DM o tempo de tratamento tende a ser de 1 a 3 anos e a função física baixa, podendo ser consequência das sequelas que os portadores podem apresentar em decorrência de alguma alteração vascular, causando nesse indivíduo limitações físicas.

5.2.2 Condição Mental

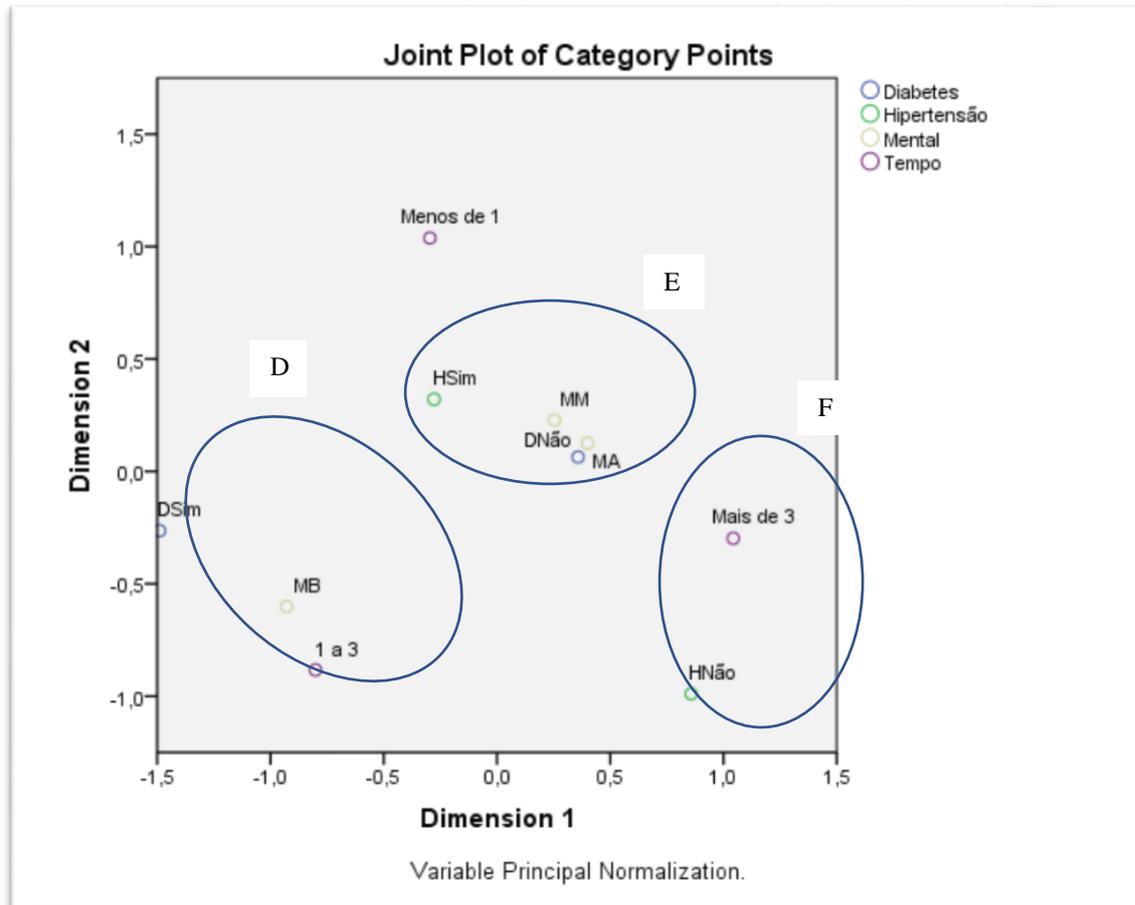
Tabela 11 - Análise de correspondência multivariada condição mental

Dimensão	Autovalor	Inércia	% Inércia
1	1,6550	0,413	41,250
2	1,106	0,277	27,652
Total	2,756	0,689	-
Média	1,378	0,345	34,451

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Observa-se na tabela 11 que a solução em duas dimensões mostra que a dimensão 1 contribui com 41,3% e a dimensão 2 contribui com 27,7% da inércia total. O poder explicativo dessa solução foi de 68,9% da inércia total.

Gráfico 2- Categorias conjuntas da função mental



Fonte: Autor, 2018.

Avaliando o gráfico 2 da função mental é constatado a formação de três grupos:

- Grupo D: função mental baixa, presença de DM e tempo de tratamento de 1 a 3 anos;
- Grupo E: função mental média e alta e presença de HAS;
- Grupo F: sem doença de base e tempo de tratamento superior a três anos;

Logo, a função mental só está elevada quando não há presença de DM, estando ela presente, a função mental tende a ser baixa.

A pessoa com IRC tende a desencadear depressão, sensação de inutilidade e baixa autoestima que são fatores gerados devido ao estresse causado pela enfermidade. A depressão juntamente com o DM Tipo 2 são duas doenças que estão associadas por causarem uma diminuição da QV, em razão de haver um aumento da incapacidade funcional e uma redução da expectativa de vida (SOUSA et al., 2017; FELISBERTO et al., 2017).

5.2.3 Condição Física e Mental

Tabela 12 - Análise de correspondência multivariada condição física e Mental

Dimensão	Autovalor	Inércia	% Inércia
1	1,756	0,351	35,118
2	1,318	0,264	26,357
Total	3,074	0,615	-

Fonte: Autor, 2018.

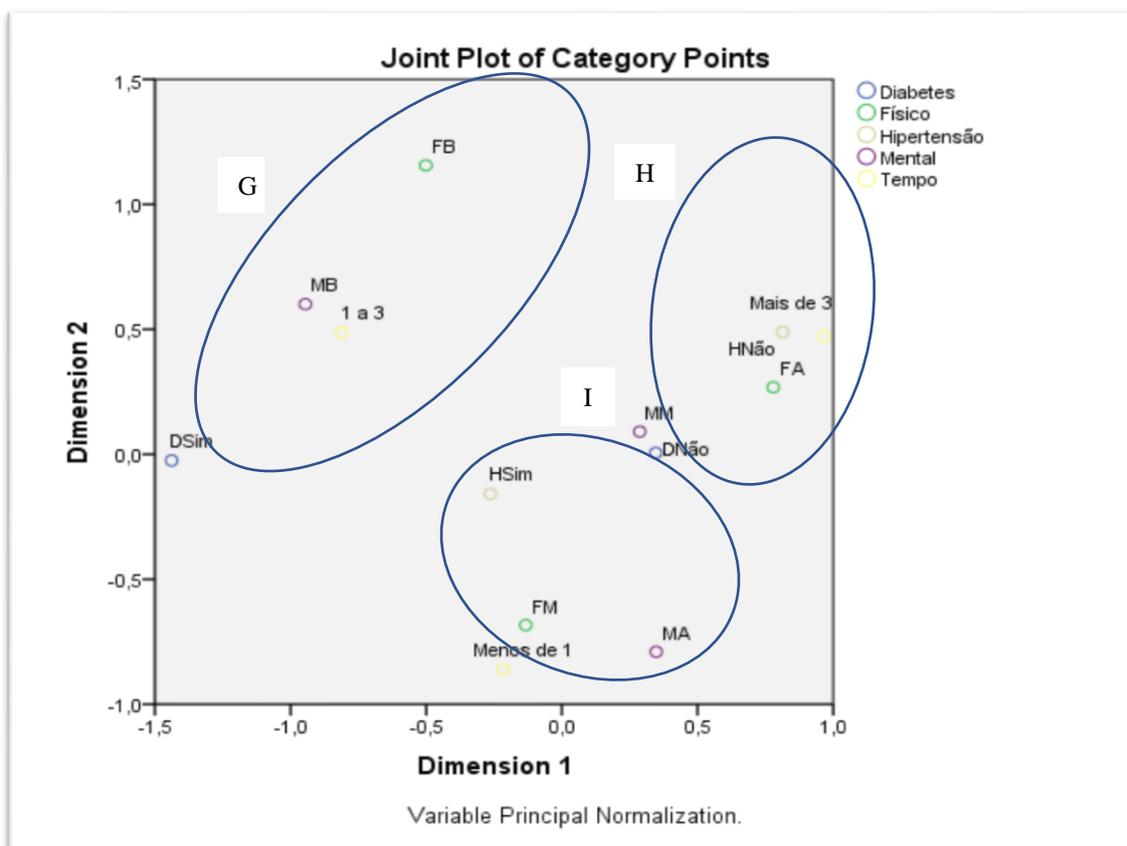
Analisando a tabela 12 pode-se perceber que a solução em duas dimensões mostra que a dimensão 1 contribui com 35,1% e a dimensão 2 com 26,3% da inércia total.

Observando gráfico 3 da função mental e física juntas é verificado a concepção de três grupos:

- Grupo G: função física e mental baixas, presença de DM e tempo de tratamento de 1 a 3 anos;
- Grupo H: função mental média, função física alta, tempo de tratamento maior que três anos;
- Grupo I: função física média, função mental alta, presença de hipertensão e tempo de tratamento menor que um ano.

Portanto, é observado redução nas funções física e mental quando ocorre a presença do DM como patologia de base e um tempo estimado de tratamento de 1 a 3 anos.

Gráfico 3- Categorias conjuntas das funções física e mental



Fonte: Autor, 2018.

Ao se fazer as análises da função física e mental em separado e após conjuntamente, verifica-se que o DM é uma patologia que afeta ambas as funções, como também apresenta um tempo de tratamento mais reduzido (Grupo G). Quanto a HAS nota-se que as pessoas conseguem ter as funções em níveis medianos a elevados e ter um tempo de tratamento mais prolongado (Grupo I).

Sesso et al 2017 mostrou no censo realizado no ano de 2016 que cerca de 41% dos novos pacientes tinham a IRC devido ao diabetes, o que pode indicar um aumento da contribuição do DM como causa de doença renal. De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes, a elevação da prevalência de diabetes no Brasil e no mundo estão associados com outras patologias, dentre elas a IRC. A longo prazo pode ocorrer implicações do DM em consequência de alterações macro e microvasculares, que levam a dano ou falência de vários órgãos. A nefropatia diabética atinge de 30% a 40% das pessoas com DM tipo 1 e de 10% a 40% dos indivíduos com DM tipo 2, sendo, mundialmente, a principal causa de IRC.

Diabetes e depressão são duas patologias que geralmente caminham juntas. Dados epidemiológicos demonstram que pelo menos 30% dos diabéticos sofrem de depressão, sendo que a probabilidade dessas pessoas desenvolverem a depressão é dobrada quando comparada

com a população no geral (FELISBERTO; SAVEEDRA; NUNES, 2017). Logo, são fatores que interferem na QVRS dessas pessoas, uma vez que a presença do DM e da depressão faz com que a função mental e a função física diminuam, dado que essas pessoas ficam desanimadas para enfrentar a doença renal e o seu tratamento. Em decorrência tendem a ter uma expectativa de tratamento menor do que as pessoas que não têm DM.

Diante dos fatos torna-se importante o diagnóstico precoce e o controle do DM para a prevenção da IRC. Ser realizado o controle glicêmico é de suma importância na fase precoce da doença pois previne complicações microvasculares que levam a falência de órgãos (PEREIRA, 2014).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa possibilitou caracterizar os fatores que estão associados à diminuição de QVRS de pessoas com IRC em HD. Identificou-se que os domínios de QV mais afetadas foram o peso da doença renal, atividade profissional, desempenho físico e emocional. Foi observado que pessoas que tem o DM como patologia de base têm um tempo de tratamento inferior e também uma condição física e mental pior do que os indivíduos que não apresentam a patologia.

Uma vez que a parte física foi a mais afetada é importante à presença do profissional fisioterapeuta nos centros de hemodiálise. Nas duas unidades onde a pesquisa foi aplicada não havia fisioterapeuta na equipe de profissionais que atendiam essas pessoas, sendo um profissional de suma importância no tratamento dos doentes renais. Já foi identificado que a prática de atividade física durante a sessão de HD é um importante determinante na não evolução da doença, na melhora das complicações, bem como no desempenho das atividades do cotidiano. Estudo de Silva et al (2013) avaliou os efeitos de um programa de fisioterapia em paciente com IRC durante HD e obtiveram resultados positivos na aplicação do protocolo observando uma melhora significativa da capacidade física e conseqüentemente da QV.

O modelo Log-Linear Hierárquico surge no estudo como um método que gerou os melhores resultados acerca do problema estudado, identificando dentro dos domínios, patologias de base e tempo de tratamento quais variáveis foram significativas na elaboração do modelo final, atuando como fatores de risco para a diminuição da QVRS de pessoas com IRC em HD.

Diante do exposto, este estudo contribui para um melhor entendimento do problema em questão, além de fornecer informações para as autoridades de saúde do município de João Pessoa e demais localidades para um futuro planejamento de ações voltadas para prevenção e controle da IRC. O estudo apresenta limitações já que não foi encontrado na literatura dados que pudessem corroborar com alguns resultados apresentados, expondo novos defechos e abrindo espaço para estudos complementares com esse tipo de população.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A.B; ALVES, V. F; SILVA, S. D. Qualidade de vida do paciente renal crônico em hemodiálise. **Revista de Iniciação Científica da Libertas**, v. 2, n. 1, p. 83-93, 2012.
- ALVES, A. C. O. et al. Análise de um protocolo fisioterapêutico na força muscular respiratória, capacidade de fluxo expiratório e qualidade de vida de pacientes renais crônicos em hemodiálise. **Revista Saúde e Meio Ambiente**, v. 3, n. 2, p. 23-37, 2016.
- ALVES, T. O. S. et al. Qualidade de vida relacionada à saúde de pessoas com diabetes mellitus. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 17, n. 1, p. 136-148, 2013.
- BARRETO, A. S. **Modelos de Regressão: Teorias e Aplicações com o Programa Estatístico R**. 1 ed. Brasília: Ed. do Autor, 2011.
- BATISTA, J. C. L. et al. Qualidade de vida de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. **Rev enferm UFPE on line**. v. 10, n. 6, p. 1980-1990, 2016.
- BIANCHI, P. D. et al. Repercussão da hemodiálise na função pulmonar de pacientes com doença renal crônica terminal. **J Bras Nefrol**, v. 31, n. 1, p. 25-31, 2009.
- BISHOP, Y. M. M et al. Book review: Discrete multivariate analysis: Theory and practice. **Applied Psychological Measurement**, v. 1, n. 2, p. 297-306, 1977.
- BRASIL, Ministério da Saúde (BR). DATASUS. TabNet Win32 3.0: produção ambulatorial do SUS – Brasil, por local de atendimento. Brasília: MS; 2015. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sia/cnv/qauf.def>>. Acesso em 19 jul 2017. Ministério da Saúde do Brasil. **Doença renal crônica atinge 10% da população mundial**. Brasília: DF: Portal Brasil, 2015.
- BRYK, A.S; RAUDENBUSH, S.W. **Hierarchical Linear Models: Applications and dataanalysis methods**. 2^{ed} edition, Newbury Park, CA: Sage, 2002.
- CARACAS, D. R. S. et al. Avaliação da capacidade vital forçada em pacientes com insuficiência renal crônica em tratamento hemodialítico. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 7, n. 1, p. 46-54, 2017.
- CARITA, R. M. B. B. **Estudo sobre a adaptação dos modelos log-lineares à ordinalidade e à presença de zeros amostrais em tabelas de contingência**. Tese de Doutorado. Universidade de Lisboa. 2007.
- CASTRO JÚNIOR, D. F et al. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica e diabetes melitus em pacientes com doença renal crônica em ambulatório de cardiologia. **Revista cereus**, v. 9, n. 3, p. 2-20, 2017.

CAVALCANTE, M. C. V. et al. Fatores associados à qualidade de vida de adultos em hemodiálise em uma cidade do nordeste do Brasil. **J. Bras. Nefrol.**, São Paulo , v. 35, n. 2, p. 79-86, 2013 . Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002013000200001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 22 Abr. 2017. <http://dx.doi.org/10.5935/0101-2800.20130014>.

CARVALHO G. A saúde pública no Brasil. *Estud. Av.*, v..27, n.78, São Paulo, 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142013000200002. Acesso em: 25 de janeiro de 2018.

COSTA, C. A.; CANDIDO, KÉZIA, J. Doença Renal Crônica Terminal em Hemodiálise: Mudanças de hábitos e doença óssea. **Revista Eletrônica Novo Enfoque**, v. 17, n. 17, p. 196-201, 2013.

COSTA, F. G.; COUTINHO, M. P. L. Doença renal crônica e depressão: um estudo psicossociológico com pacientes em hemodiálise. **Psicologia e Saber Social**, v. 5, n. 1, p. 78-89, 2016.

DUARTE, P. S. et al . Tradução e adaptação cultural do instrumento de avaliação de qualidade de vida para pacientes renais crônicos (KDQOL-SF TM). **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo , v. 49, n. 4, p. 375-381, 2003. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302003000400027&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 20 Mar. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302003000400027>.

EVERITT, B. S. **The analysis of contingency tables**. CRC Press, 1992.

FÁVERO, L. P. et al. **Análise de dados**: modelagem multivariada para tomada de decisões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FELISBERTO, V. et al. Depressão na Diabetes Mellitus Tipo 2 ou Diabetes Mellitus Tipo 2 na Depressão?–Uma Revisão. **Revista Portuguesa de Diabetes**, v. 12, n. 3, p. 112-117, 2017.

FERRÃO, M.E. **Introdução aos modelos de regressão multinível em educação**. Campinas, Brasil: Editora Komedi; 2003.

GARCIA-MARQUES, T. et al. Os modelos log-lineares em investigação psicológica. **Análise Psicológica**, v. 1, n. 15, p. 29-48, 1997.

GONÇALVES, F. A. et al. Qualidade de vida de pacientes renais crônicos em hemodiálise ou diálise peritoneal: estudo comparativo em um serviço de referência de Curitiba-PR. **J. bras. nefrol**, v. 37, n. 4, p. 467-474, 2015.

GRASSELLI, C. S. M. et al. Avaliação da qualidade de vida dos pacientes submetidos à hemodiálise. **Rev Bras Clin Med**, v. 10, n. 6, p. 503-7, 2012.

GUEDES, K. D.; GUEDES, H. M. Qualidade de vida do paciente portador de insuficiência renal crônica. **Ciência & Saúde**, v. 5, n. 1, p. 48-53, 2012.

GUERRA-GUERRERO, V.; SANHUEZA-ALVARADO, O.; CÁCERES-ESPINA, M. Qualidade de vida de pessoas em hemodiálise crônica: relação com variáveis sociodemográficas, médico-clínicas e de laboratório. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 20, n. 5, 2012.

INFANTOSI, A. F. C; COSTA, J. C. G. D; ALMEIDA, R. M. V. R. Análise de correspondência: bases teóricas na interpretação de dados categóricos em Ciências da Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, p. 473-486, 2014.

KALANTAR-ZADEH, K. et al. Association among SF36 quality of life measures and nutrition, hospitalization, and mortality in hemodialysis. **J Am Soc Nephrol**. v. 12, n. 12, p. 2797-2806, 2001.

KALANTAR-ZADEH, K.; UNRUH, M. Quality of life in patients with chronic renal failure. In: **3rd Congress of nephrology in Internet-CIN-2003**. Preuzeto decembra. 2003. p. 2005.

LIMA, F. F. et al. Avaliação funcional pré e pós-programa de exercício físico de pacientes em hemodiálise. **Medicina (Ribeirão Preto. Online)**, v. 46, n. 1, p. 24-35, 2013.

LOPES, J. M. et al. Qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes renais crônicos em diálise. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 27, n. 3, p. 230-236, 2014.

MARINHO, C. L. A et al. Qualidade de vida de pessoas com doença renal crônica em hemodiálise. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 18, n. 3, p. 396-403, 2017.

MARTINS, M. A et al. **Clínica médica**, vol. 3, São Paulo, Manole, 2009.

MARTINS, M. R. I.; CESARINO, C. B. Qualidade de vida de pessoas com doença renal crônica em tratamento hemodialítico. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 13, n. 5, 2005.

MEDEIROS, N. H. et al. A insuficiência renal crônica e suas interferências no atendimento odontológico: revisão de literatura. **Rev. odontol. Univ. Cid. São Paulo (Online)**, v. 26, n. 3, p. 232-42, 2014.

MENEZES JUNIOR, C. A. V. et al. Repercussões da doença renal crônica e da hemodiálise na função pulmonar: uma revisão bibliográfica. **UNILUS Ensino e Pesquisa**, v. 10, n. 20, p. 21-34, 2013.

MERLO J. Multilevel analytical approaches in social epidemiology: measures of health variation compared with traditional measures of association. **Journal of Epidemiology and Community Health**, v.57, n.8, p. 550-552, 2003.

MIYAHIRA, C. K. et al. Avaliação da dor torácica, sono e qualidade de vida de pacientes com doença renal crônica. **Arquivos de Ciências da Saúde**, v. 23, n. 4, p. 61-66, 2016.

MORAES, F. C.; OLIVEIRA, L. H. S.; PEREIRA, P. C. Efeitos do exercício físico e sua influência da doença renal crônica sobre a força muscular, capacidade funcional e qualidade de vida em pacientes submetidos à hemodiálise. **Revista Científica da FEPI**, v. 10, n. 1, 2016.

MOREIRA FREIRE, M. E. et al. Qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes com câncer avançado: uma revisão integrativa. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 48, n. 2, 2014.

MOTA, J.C; VASCONCELOS, A.G.G; ASSIS, S.G. Análise de correspondência como estratégia para descrição do perfil da mulher vítima do parceiro atendida em serviço especializado. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 3, p.799-809, 2007.

NEPOMUCENO, F.C. L. et al. Religiosidade e qualidade de vida de pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise. **Saúde Debate**, v.38, n.100, p. 119-28, 2014.

OLIVEIRA, Claudiany Gonçalves et al. Avaliação do impacto da insuficiência renal crônica na qualidade de vida de pacientes em hemodiálise. **J Health Sci Inst**, v. 33, n. 2, p. 151-155, 2015.

ORSOLIN, C. et al. Cuidando do ser humano hipertenso e protegendo sua função renal. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 58, n. 3, 2005.

OTTAVIANI, A. C. et al. Associação entre ansiedade e depressão ea qualidade de vida de pacientes renais crônicos em hemodiálise. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 25, n. 3, p. 1-8, 2016.

PAULINO, C. D. M; SINGER, J. **Análise de dados categorizados**. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

PEREIRA, É. F.; TEIXEIRA, C. S.; SANTOS, A. Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação. **Revista brasileira de educação física e esporte**, v. 26, n. 2, p. 241-250, 2012.

PEREIRA, E. R. et al. Análise das principais complicações durante a terapia hemodialítica em pacientes com insuficiência renal crônica. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, 2014.

PESTANA, D; VELOSA, S. **Probabilidade e Estatística**. 2ª edição, Fundação Calouste Gulbenkian: Lisboa, 2006.

PINHO, N. A.; OLIVEIRA, R. C. B.; PIERIN, A. M. G. Hipertensos com e sem doença renal: avaliação de fatores de risco. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo , v. 49, n. spe, p. 101-108, 2015 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342015000700101&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 10 Jan. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420150000700015>

POPPE, C. et al. Improving quality of life in patients with chronic kidney disease. **Nephrol Dial Transplant**, v. 28, n. 1, p.116-121, 2013.

REIS, B. M. et al. Qualidade de vida em portadores de insuficiência renal crônica em tratamento hemodialítico. **Com Scientia e Saúde**, v. 13, n. 4, 2014.

ROCHA, E. R.; MAGALHÃES, S. M.; LIMA, V. P.; Repercussão de um protocolo fisioterapêutico intradialítico na funcionalidade pulmonar, força de preensão manual e qualidade de vida de pacientes renais crônicos. In: **J Bras Nefrol**, v.32, n. 4, p.359-371, 2010.

RODRIGUES, A.; PAULO, E. **Análise Multivariada**: para os cursos de Administração, ciências contábeis e economia. São Paulo, Atlas, 2007.

SANTOS, A. C. B. et al. Associação entre qualidade de vida e estado nutricional em pacientes renais crônicos em hemodiálise. **J. Bras. Nefrol.**, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 279-288, 2013. Disponível em? <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002013000400008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 22 de Abril de 2018. <http://dx.doi.org/10.5935/0101-2800.20130047>.

SANTOS, M.; WAGNER, R. Cistatina C: Marcador precoce para doença renal crônica em pacientes com diabetes melito tipo 2. **Saúde**, v. 2, n. 10, p. 85-101, 2014.

SESSO, R. C. et al. Brazilian Chronic Dialysis Survey 2016. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 39, n. 3, p. 261-266, 2017

SILVA, G. D et al. Qualidade de vida de pacientes com insuficiência renal crônica em tratamento hemodialítico: análise de fatores associados. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, v. 8, n. 3, p. 229-245, 2016.

SILVA, S. F. et al. Fisioterapia durante a hemodiálise de pacientes com doença renal crônica. **J. Bras. Nefrol.**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 170-176, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002013000300002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 08 jan 2018. <http://dx.doi.org/10.5935/0101-2800.20130028>.

SIVIERO, P. C. L.; MACHADO, C. J.; CHERCHIGLIA, M. L. Insuficiência renal crônica no Brasil segundo enfoque de causas múltiplas de morte. **Cad. saúde colet.,(Rio J.)**, v. 22, n. 1, p. 75-85, 2014.

Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN). (2013). **Dia Mundial do Rim**. Disponível em: <arquivos.sbn.org.br/pdf/release.pdf>. Acesso em: 10 ago 2017.

Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN). **Sinais de doença renal**. Disponível em: <<https://sbn.org.br/publico/doencas-comuns/sinais-de-doenca-renal/>>. Acesso em: 10 ago 2017.

SOUSA, L. et al. Análise fatorial confirmatória da Depression Anxiety Stress Scale em pessoas com Doença Renal Crônica. **Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental**, n. SPE5, p. 13-18, 2017.

WHOQOL GROUP et al. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. **Social science & medicine**, v. 41, n. 10, p. 1403-1409, 1995.

TRIOLA, M. F. **Introdução à estatística**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

VIEIRA, O. C. et al. Scientific production on quality of life in patients with renal undergoing hemodialysis. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, v. 5, n. 6, p. 338-347, 2014.

VIEIRA, S.; HOSSNE, W. S. **Metodologia científica para a área da saúde**. Elsevier Brasil, 2015.

ZANESCO, C. et al. Qualidade de vida em pacientes hemodialíticos: avaliação através do questionário KDQOL-SF™. **Saúde. com**, v. 13, n. 1, p. 818-823, 2017.

Apêndice A- Formulário de Caracterização dos Participantes

Data da avaliação: ____/____/____

Idade:_____**Sexo** () Masculino () Feminino**Cor** () Branca () Amarela () Parda () Negra () Indígena**Renda (salário mínimo)** () <1 () 1-3 () 3-5 () >5**Grau de Escolaridade:** () sem escolaridade () 1º Grau Incompleto () 1º Grau Completo () 2º Grau Incompleto () 2º Grau Completo () Curso Superior Incompleto () Curso Superior Completo**Doenças associadas:**

- | | |
|--|------------------------------------|
| () Hipertensão arterial sistêmica | () Lupus eritematoso sistêmico |
| () Diabetes | () Hiperparatiroidismo secundário |
| () Doença pulmonar obstrutiva crônica | () Miocardiopatia |
| () Rejeição pós transplante | () Outra. Qual?_____ |
| () Acidente vascular encefálico | |

Tempo de tratamento dialítico:

- | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|
| () Menos de 1 ano | () 1 à 2 anos | () 2 à 3 anos |
| () 3 à 4 anos | () 4 à 5 anos | () 5 à 6 anos |
| () 6 à 7 anos | () 7 à 8 anos | () 8 à 9 anos |
| () 9 à 10 anos | () Mais de 10 anos | |

Apêndice B - Termo de consentimento livre e esclarecido

Prezado (a) Senhor (a) _____

Esta pesquisa é sobre avaliar a força muscular respiratória de pacientes renais crônicos submetidos à hemodiálise e está sendo desenvolvida pela pesquisadora Bruna Taisa Nóbrega Melo, aluna do Curso de Pós Graduação vinculada ao programa de Modelos de Decisão e Saúde da Universidade Federal da Paraíba, sob a orientação do Prof. Dr. João Agnaldo do Nascimento e Prof^a. Dr. Caliandra Maria Bezerra Luna Lima.

Os objetivos do estudo são: avaliar a força muscular respiratória em pacientes renais crônicos submetidos à hemodiálise, analisar história de doenças respiratórias prévias e/ou associação com outras patologias, correlacionar o tempo de tratamento por hemodiálise com as possíveis alterações de força muscular respiratória, avaliar a qualidade de vida e observar o perfil medicamentoso da população e possível interação de medicamentos com a diminuição da força muscular respiratória.

A finalidade deste trabalho é realizar uma avaliação fisioterapêutica mais concisa nas pessoas que se submetem a essa terapia para a partir dos resultados obtidos disponibilizar de informações que poderão ser utilizadas para uma futura implantação de tratamento nesta área nos centros de hemodiálise no município de João Pessoa-PB, bem como a utilização dos resultados para elaboração de ações governamentais.

Solicitamos a sua colaboração para responder aos questionários e para realizar o teste de força muscular respiratória através do aparelho manovacuômetro, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde e publicar em revista científica. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo. Informamos que essa pesquisa apresenta riscos mínimos, principalmente, no que se refere ao aspecto avaliativo do trabalho, que poderá gerar alterações nos sinais vitais dos participantes. Além disso, citam-se riscos mínimos relacionados a aplicação dos questionários, tais como, desconforto ao responder os itens do instrumento, constrangimento em relação às respostas.

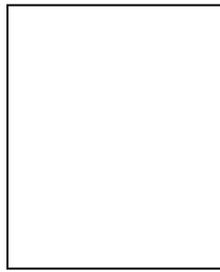
Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador(a). Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição. A pesquisa será realizada levando-se em consideração os aspectos

éticos em pesquisa envolvendo seres humanos, preconizados pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido(a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

Assinatura do Participante da Pesquisa
ou Responsável Legal



Impressão Dactiloscópia

Assinatura da Testemunha

Contato do Pesquisador (a) Responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para a pesquisadora Bruna Taisa Nóbrega Melo

Endereço (Setor de Trabalho): UFPB Campos I - Cidade Universitária, s/n - Castelo Branco, João Pessoa - PB, Departamento de Estatística

Telefone: (83)- 99616-7425

Ou

Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba Campus I - Cidade Universitária - 1º Andar – CEP 58051-900 – João Pessoa/PB

☎ (83) 3216-7791 – E-mail: eticaccsufpb@hotmail.com

Atenciosamente,

Assinatura do Pesquisador Responsável

Assinatura do Pesquisador Participante

Anexo 1 – Instrumento para avaliar a Qualidade de Vida

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 em cada linha.]

	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não, não dificulta nada
a <u>Atividades que requerem muito esforço</u> , como corrida, levantar objetos pesados, participar de esportes que requerem muito esforço.....	τ	τ	τ
	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
b <u>Atividades moderadas</u> , 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 <u>vários</u> lances de escada	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
e Subir <u>um</u> lance de escada	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
f Inclinarse, ajoelhar-se, ou curvar-se	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
g Caminhar <u>mais do que um quilômetro</u>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
h Caminhar <u>vários quarteirões</u>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
i Caminhar <u>um quarteirão</u>	<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 τ	Não τ
a Você reduziu a <u>quantidade de tempo</u> que passa trabalhando ou em outras atividades	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
b <u>Fez menos</u> 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 <u>dificuldade</u> 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 τ	Não τ
a Reduziu a <u>quantidade de tempo</u> que passa trabalhando ou em outras atividades	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
b <u>Fez menos</u> coisas do que gostaria	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
c Trabalhou ou realizou outras atividades com menos <u>atenção</u> 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
	τ	τ	τ	τ	τ	τ
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 sentiucansado??.....					
	<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.....	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
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	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
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	τ	τ	τ	τ	τ	τ
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						
Você 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
	τ	τ	τ	τ	τ
aDores musculares?.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
bDor no peito?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
cCãibras?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
dCoceira na pele?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
ePele seca?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
fFalta de ar?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
gFraqueza ou tontura?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
hFalta de apetite?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
iEsgotamento (muito cansaço)?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
jDormência 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
kVontade 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

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 Extremamente
	τ	τ	τ	τ	τ
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 Dependência 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

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?	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
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?	τ	τ	τ	τ
	<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	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	<input type="checkbox"/> 7

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

	Sem dúvida verdadeiro	Geralmente verdade	Não sei	Geralmente falso	Sem dúvida falso
	τ	τ	τ	τ	τ
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

Anexo 2 - Certidão de Aprovação Comitê de Ética em Pesquisa

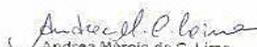


UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

CERTIDÃO

Certifico que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – CEP/CCS aprovou por unanimidade na 2ª Reunião realizada no dia 23/03/2017, o Projeto de pesquisa intitulado: **“AVALIAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR RESPIRATÓRIA EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA SUBMETIDOS À HEMODIÁLISE NO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA-PB”**, da pesquisadora Bruna Taisa Nobrega Melo. Prot. nº 050/17. CAAE: 64122717.3.0000.5188.

Outrossim, informo que a autorização para posterior publicação fica condicionada à apresentação do relatório final do estudo proposto à apreciação do Comitê.


Andrea Marota da C. Lima
Mat. SIAPE 1117510
Secretária do CEP/CCS-UFPB