

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
FACULDADE DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA CLÍNICA  
MESTRADO EM CLÍNICA MÉDICA**

**PAULO ROBERTO SANTOS**

**IMPACTO DO TEMPO DE TRATAMENTO HEMODIALÍTICO SOBRE A  
QUALIDADE DE VIDA EM PORTADORES DE INSUFICIÊNCIA RENAL  
CRÔNICA TERMINAL**

**FORTALEZA  
2004**

200. 26.1.01.2000  
R 3372 54/99

**PAULO ROBERTO SANTOS**

**IMPACTO DO TEMPO DE TRATAMENTO HEMODIALÍTICO SOBRE A  
QUALIDADE DE VIDA EM PORTADORES DE INSUFICIÊNCIA RENAL  
CRÔNICA TERMINAL**

Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Clínica Médica, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Clínica Médica.

Orientador: Prof. Dr. Henry de Holanda Campos

615.614  
S2372

**FORTALEZA  
2004**

J3875756  
36 08 05

S237i Santos, Paulo Roberto  
Impacto do tempo de tratamento hemodialítico sobre a  
qualidade de vida em portadores de insuficiência renal crônica  
terminal/ Paulo Roberto Santos. – Fortaleza, 2004.  
108 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Henry de Holanda Campos.  
Dissertação (Mestrado)-Universidade Federal do Ceará.  
Faculdade de Medicina.

1. Diálise renal-psicologia. 2. Insuficiência renal crônica. 3.  
Perfil de impacto da doença. I. Campos, Henry de Holanda.  
II. Título.

CDD 616.614

**PAULO ROBERTO SANTOS**

**IMPACTO DO TEMPO DE TRATAMENTO HEMODIALÍTICO SOBRE A  
QUALIDADE DE VIDA EM PORTADORES DE INSUFICIÊNCIA RENAL  
CRÔNICA TERMINAL**

Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Clínica Médica, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Clínica Médica.

Aprovada em 14/09/2004

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Henry de Holanda Campos(Orientador)  
Universidade Federal do Ceará - UFC

---

Profa. Dra. Ana Maria Vieira Lage  
Universidade Federal do Ceará – UFC

---

Prof. Dr. João Macedo Coelho Filho  
Universidade Federal do Ceará – UFC

---

Profa. Dra. Paula Frassinetti Castelo Branco Camurça Fernandes  
Universidade Federal do Ceará - UFC



Para *M.C.B.G.*,  
há 191 meses em hemodiálise.

## AGRADECIMENTOS

Ao Professor Dr. Henry de Holanda Campos, pelo melhor exemplo de visão crítica.

Aos Professores Roberto Barreto Marques e João Batista Evangelista Júnior, responsáveis pela guinada inter-estadual da minha vida profissional em direção ao Ceará, onde nasceram e são criados meus filhos.

À Professora Dra. Maria Helena da Silva Pitombeira pela atenção, dedicação e vibração positiva.

À Professora Rosa Maria Mota pela presteza com que correspondeu às minhas curiosidades estatísticas.

A todos os colegas do Mestrado, pelos exemplos de dedicação, em especial, Livia, Luciana e Ricardo, com os quais compartilhei tantas idéias.

À Ivone Mary Fontenele de Sousa pela disposição de sempre ajudar.

Aos amigos Luis Derwal Salles Junior, Othelino Castro Alves, Eurides Maria Veras Parente, Maria Socorro Araújo Dias, Francisco de Sousa Santana, Francisco José Tinoco Ferreira Gomes, que compartilham comigo há muitos anos os desafios de cuidar de pessoas com doenças renais.

À Shirley Ferreira Fernandes pela rapidez e cortesia com que atendeu minhas solicitações.

À Míria, por tudo.

À Patrícia, por ser a melhor inspiração, melhor do que a música, o poente do Presídio, os sabores das receitas de domingo...

Ao Victor, pelos animados intervalos da escrita desta dissertação.

À Euna por ter tomado conta de tanta coisa na reta final desta dissertação.

*"Whether and how the quality of life 'industry' responds to obstacles and deficiencies - matters of definition, measurement objectives and instrument validity - will probably determine the future quality of research on quality of life."*

Matthew F. Muldoon

*"O que me estimula é a preocupação de ocultar o menos possível a complexidade do real."*

Edgar Morin

## RESUMO

**Introdução:** Insuficiência renal crônica terminal (IRCT) e a terapia hemodialítica regular destacam-se, entre as enfermidades e terapias de caráter crônico, como as que mais comprometem a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) de seus portadores. A impossibilidade da realização de transplante renal para uma parcela de indivíduos portadores de IRCT ocasiona que muitos deles sejam mantidos por longo período de tempo em terapia hemodialítica. **Objetivos:** Comparar o nível de QVRS de portadores de IRCT de acordo com o tempo de tratamento hemodialítico e verificar a existência de correlação entre o nível de QVRS e variáveis sociodemográficas e clínico-laboratoriais. **Metodologia:** A amostra foi constituída por 107 indivíduos, submetidos à hemodiálise no Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Misericórdia de Sobral, Ceará, que foi dividida em três grupos de acordo com o tempo de tratamento hemodialítico. No grupo I foram incluídos os sujeitos mantidos em hemodiálise por 3 a 15 meses; no grupo II os que estavam em hemodiálise entre 16 e 60 meses; e no grupo III os que se encontravam em terapia há mais de 60 meses. Foram coletados dados sociodemográficos e clínico-laboratoriais, e o instrumento *Medical Outcomes Study Questionnaire 36-Item Short Form Health Survey* (SF-36) utilizado para medida da QVRS. O instrumento SF-36 gerou pontuações referentes a oito dimensões: capacidade funcional (CF), limitação por aspectos físicos (AF), dor (DF), estado geral de saúde (SG), vitalidade (VIT), aspectos sociais (AS), limitação por aspectos emocionais (AE) e saúde mental (SM). **Resultados:** As pontuações médias alcançadas pelos grupos I, II e III foram, respectivamente: CF - 60,8 vs. 51,0 vs. 49,5 ( $p=0,196$ ); AF - 32,5 vs. 27,3 vs. 41,6 ( $p=0,411$ ); DF - 52,1 vs. 54,1 vs. 58,9 ( $p=0,539$ ); SG - 43,6 vs. 39,6 vs. 38,3; VIT - 48,9 vs. 47,5 vs. 54,1 ( $p=0,464$ ); AS - 62,6 vs. 58,0 vs. 66,0 ( $p=0,501$ ); AE - 31,2 vs. 31,6 vs. 43,2 ( $p=0,353$ ) e SM - 63,2 vs. 56,0 vs. 69,4 ( $p=0,038$ ). Houve diferença estatisticamente significativa das pontuações de CF de acordo com a comparação de 0 a 4 anos de escolaridade vs. tempo superior a 4 anos e da doença renal de base nefrosclerose hipertensiva vs. glomerulonefrite, respectivamente: 47,5 vs. 64,5 ( $p=0,002$ ) e 46,4 vs. 24,9 ( $p=0,049$ ). A idade apresentou correlação linear e negativa com CF ( $r=-0,289$ ,  $p=0,003$ ), AF ( $r=-0,224$ ,  $p=0,020$ ), DF ( $r=-0,252$ ,  $p=0,008$ ), SG ( $r=-0,245$ ,  $p=0,011$ ), VIT ( $r=-0,334$ ,  $p<0,001$ ) e AS ( $r=-0,270$ ,  $p=0,05$ ). Houve correlação linear e positiva do nível de hemoglobina com DF ( $r=0,229$ ,  $p=0,018$ ) e VIT ( $r=0,197$ ,  $p=0,043$ ), e do nível da albumina com DF ( $r=0,200$ ,  $p=0,039$ ), SG ( $r=0,238$ ,  $p=0,011$ ) e VIT ( $r=0,199$ ,  $p=0,040$ ). **Conclusões:** O grupo com mais tempo de tratamento hemodialítico apresentou maior pontuação referente à dimensão SM, provavelmente pela adaptação psicológica das pessoas à doença e terapia. As variáveis que se correlacionaram com o nível de QVRS foram: escolaridade, doença renal de base, idade, hemoglobinemia e albuminemia. A pior pontuação referente à AF implica em necessidade de estratégia de reabilitação física dos pacientes da amostra. Sugere-se a implantação de programa regular de exercícios na Unidade de Diálise estudada.

**Palavras-chave:** Hemodiálise. Insuficiência renal crônica terminal. Qualidade de vida relacionada à saúde.

## ABSTRACT

**Introduction:** End-stage renal disease (ESRD) and hemodialysis (HD) are highlighted, among chronic diseases and therapies, as the ones that endanger more the health-related quality of life (HRQL). The impossibility of kidney transplantation for a portion of patients with ESRD make these patients undergo HD for a long period of time. **Objectives:** Compare the scores of HRQL of patients with ESRD according to the time in HD and verify the existence of correlation between HRQL and sociodemographic, clinic and laboratory factors. **Methodology:** Sample was constituted of 107 patients in HD at the Santa Casa's Unit of Nephrology in Sobral, Ceará, Brazil, divided in three groups according to the time in HD. Group I included patients undergoing HD from 3 to 15 months; group II, patients undergoing HD from 16 to 60 months; and group III, patients in HD for over 60 months. Sociodemographic and clinical-laboratory data were collected, and the *Medical Outcomes Study Questionnaire 36-Item Short Form Health Survey* (SF-36) was used to measure HRQL. The SF-36 yields 8-scale profile: physical functioning (PF), role-physical (RP), bodily pain (BP), general health (GH), vitality (VT), social functioning (SF), role-emotional (RE), mental health (MH). **Results:** The average scores reached by groups I, II and III were, respectively: PF - 60,8 vs. 51,0 vs. 49,5 ( $p=0,196$ ); RP - 32,5 vs. 27,3 vs. 41,6 ( $p=0,411$ ); BP - 52,1 vs. 54,1 vs. 58,9 ( $p=0,539$ ); GH - 43,6 vs. 39,6 vs. 38,3; VT - 48,9 vs. 47,5 vs. 54,1 ( $p=0,464$ ); SF - 62,6 vs. 58,0 vs. 66,0 ( $p=0,501$ ); RE - 31,2 vs. 31,6 vs. 43,2 ( $p=0,353$ ) and MH - 63,2 vs. 56,0 vs. 69,4 ( $p=0,038$ ). There was a statistic difference in the PF scores according to the comparison between 0 to 4 years of schooling vs. more than 4 years and between hypertensive nephrosclerosis as primary renal disease vs. glomerulonephritis, respectively: 47,5 vs. 64,5 ( $p=0,002$ ) and 46,4 vs. 24,9 ( $p=0,049$ ). The age presented linear and negative correlation with PF ( $r=-0,289$ ,  $p=0,003$ ), RP ( $r=-0,224$ ,  $p=0,020$ ), BP ( $r=-0,252$ ,  $p=0,008$ ), GH ( $r=-0,245$ ,  $p=0,011$ ), VT ( $r=-0,334$ ,  $p<0,001$ ) and SF ( $r=-0,270$ ,  $p=0,05$ ). There was a linear and positive correlation of the serum hemoglobin with BP ( $r=0,229$ ,  $p=0,018$ ) and VT ( $r=0,197$ ,  $p=0,043$ ), and the serum albumin with BP ( $r=0,200$ ,  $p=0,039$ ), GH ( $r=0,238$ ,  $p=0,011$ ) and VT ( $r=0,199$ ,  $p=0,040$ ). **Conclusions:** The group undergoing a long period of time in HD presented the higher score due to dimension MH, probably due to the patients' psychological adaptation to the disease and the therapy. There was correlation between HRQL and years of schooling, primary renal disease, age, serum hemoglobin and serum albumin. The worst score referent to PF reveals the necessity of a physical rehabilitation strategy for the patients from the sample. The implementation of a regular exercise program in the Unit is suggested.

**Keywords:** Hemodialysis. End-stage renal disease. Health-related quality of life.

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 – Distribuição, segundo gênero, das pontuações referentes às oito dimensões da qualidade de vida geradas pelo instrumento SF-36, de 107 portadores de insuficiência renal crônica mantidos em hemodiálise regular no Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Misericórdia de Sobral-CE, 2004.....49
- Figura 2 - Distribuição, segundo tempo de escolaridade, das pontuações referentes às oito dimensões da qualidade de vida geradas pelo instrumento SF-36, de 107 portadores de insuficiência renal crônica mantidos em hemodiálise regular no Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Misericórdia de Sobral-CE, 2004.....50
- Figura 3 - Distribuição, segundo renda familiar, das pontuações referentes às oito dimensões da qualidade de vida geradas pelo instrumento SF-36, de 107 portadores de insuficiência renal crônica mantidos em hemodiálise regular no Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Misericórdia de Sobral-CE, 2004.....51
- Figura 4 - Distribuição, segundo a presença de atividade de trabalho, das pontuações referentes às oito dimensões da qualidade de vida geradas pelo instrumento SF-36, de 107 portadores de insuficiência renal crônica mantidos em hemodiálise regular no Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Misericórdia de Sobral-CE, 2004.....52
- Figura 5 - Distribuição, segundo doença renal primária, das pontuações referentes às oito dimensões da qualidade de vida geradas pelo instrumento SF-36, de 84 portadores de insuficiência renal crônica mantidos em hemodiálise regular no Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Misericórdia de Sobral-CE, 2004.....53

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição, segundo as variáveis sociodemográficas, de 107 portadores de insuficiência renal crônica, divididos em 3 grupos, de acordo com o tempo de manutenção em hemodiálise no Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Misericórdia de Sobral-CE, 2004.....42

Tabela 2 – Frequência da distribuição por doença renal primária de 107 portadores de insuficiência renal crônica, divididos em 3 grupos, de acordo com o tempo de manutenção em hemodiálise no Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Misericórdia de Sobral-CE, 2004.....43

Tabela 3 – Média do tempo em hemodiálise de 107 portadores de insuficiência renal crônica, divididos em 3 grupos, de acordo com o tempo de manutenção em hemodiálise no Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Misericórdia de Sobral-CE, 2004.....44

Tabela 4 – Distribuição, segundo as variáveis laboratoriais, de 107 portadores de insuficiência renal crônica, divididos em 3 grupos, de acordo com o tempo de manutenção em hemodiálise no Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Misericórdia de Sobral-CE, 2004.....45

Tabela 5 – Comparação dos grupos nos quais a amostra foi dividida, quanto às médias dos níveis de albuminemia, hemoglobinemias e índice de Kt/V, de 107 portadores de insuficiência renal crônica mantidos em hemodiálise no Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Sobral-CE, 2004.....45

Tabela 6 – Distribuição, segundo a sorologia para o vírus C da hepatite, de 107 portadores de insuficiência renal crônica, divididos em 3 grupos, de acordo com o tempo de manutenção em hemodiálise no Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Misericórdia de Sobral-CE, 2004.....46

Tabela 7 – Médias das pontuações referentes às oito dimensões da qualidade de vida geradas pelo instrumento SF-36, de 107 portadores de insuficiência renal crônica, divididos em 3 grupos, de acordo com o tempo de manutenção em hemodiálise no Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Misericórdia de Sobral-CE, 2004.....48

Tabela 8 – Comparação dos grupos nos quais a amostra foi dividida, quanto às médias de pontuações da dimensão Saúde Mental geradas pelo instrumento SF-36, de 107 portadores de insuficiência renal crônica mantidos em hemodiálise no Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Sobral-CE, 2004.....48

Tabela 9 – Coeficientes de correlação de Pearson entre variáveis sociodemográficas, clínico-laboratoriais e as pontuações referentes às oito dimensões da qualidade de vida geradas pelo instrumento SF-36, de 107 portadores de insuficiência renal crônica mantidos em hemodiálise regular no Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Misericórdia de Sobral-CE, 2004.....56





## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Quadro comparativo entre as pontuações das oito dimensões de qualidade de vida geradas pelo instrumento SF-36 em diversos estudos nacionais.....	66
---	----

## SUMÁRIO

RESUMO.....	06
ABSTRACT.....	07
LISTA DE FIGURAS.....	08
LISTA DE TABELAS.....	09
LISTA DE QUADROS.....	11
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>1.1 O que é qualidade de vida relacionada à saúde.....</b>	<b>15</b>
<b>1.2 Como medir qualidade de vida relacionada à saúde.....</b>	<b>18</b>
<b>1.3 O instrumento SF-36.....</b>	<b>23</b>
<b>1.4 Insuficiência renal crônica terminal e qualidade de vida.....</b>	<b>25</b>
<b>1.5 Justificativa da dissertação.....</b>	<b>26</b>
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>33</b>
<b>2.1 Objetivo geral.....</b>	<b>33</b>
<b>2.2 Objetivos específicos.....</b>	<b>33</b>
<b>3 CASUÍSTICA E MÉTODOS.....</b>	<b>34</b>
<b>3.1 Delineamento.....</b>	<b>34</b>
<b>3.2 População.....</b>	<b>34</b>
<b>3.3 Critérios de inclusão.....</b>	<b>34</b>
<b>3.4 Critério de exclusão.....</b>	<b>34</b>
<b>3.5 Amostragem.....</b>	<b>35</b>

<b>3.6 Caracterização do tratamento hemodialítico.....</b>	<b>35</b>
<b>3.7 Instrumentos para coleta de dados.....</b>	<b>36</b>
<b>3.8 Procedimentos para coleta de dados.....</b>	<b>38</b>
<b>3.9 Procedimentos estatísticos.....</b>	<b>39</b>
<b>3.10 Aspectos éticos.....</b>	<b>40</b>
<b>4 RESULTADOS.....</b>	<b>41</b>
<b>5 DISCUSSÃO.....</b>	<b>57</b>
<b>5.1 A amostra dividida em 3 grupos: os grupos são comparáveis?.....</b>	<b>57</b>
<b>5.2 A qualidade de vida difere entre os grupos?.....</b>	<b>61</b>
<b>5.3 A qualidade de vida da amostra difere das amostras de outros trabalhos?.....</b>	<b>65</b>
<b>5.4 Quais são as variáveis que se correlacionaram com a qualidade de vida?.....</b>	<b>66</b>
<b>5.5 Limitações do estudo.....</b>	<b>74</b>
<b>5.6 Contribuições do estudo.....</b>	<b>75</b>
<b>6 CONCLUSÕES.....</b>	<b>76</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>77</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>97</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>100</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Na área médica o panorama que permitiu um incremento da utilização do conceito de qualidade de vida foi a tendência universal do aumento da prevalência de doenças crônico-degenerativas, associado ao desenvolvimento de terapias de longo prazo, o que resultou em aumento da sobrevida e a necessidade de se conhecer a experiência vivida, em particular as limitações, de doentes crônicos. A insuficiência renal crônica terminal é exemplo marcante neste cenário.

Até 15 anos atrás, a medida de qualidade de vida não era utilizada com freqüência na pesquisa médica. Porém, o crescimento do emprego deste tipo de medida tem sido marcante nos últimos anos, tanto como objetivo principal de numerosos ensaios clínicos, como pela sua importância como indicador prognóstico na área clínica (CAGNEY *et al.*, 2000). Segundo Weety (2003) são mais de 7.000 artigos identificados com a abreviação *QOL* (*quality of life*) no MEDLINE, e aproximadamente 1.000 artigos novos indexados por ano com estas palavras-chaves.

Hoje é amplamente aceito que a condição de doença não pode ser somente descrita por medidas objetivas (exemplos: tamanho do tumor, grau de comprometimento de um órgão ou sistema). Fatores psico-sociais como dor, apreensão, restrição de mobilidade, dificuldades de relacionamento são importantes componentes para o entendimento e conseqüente descrição da doença. As pesquisas com foco na qualidade de vida englobam, além da morbidade clínica causada diretamente pelo estado de doença, as influências da doença e das terapêuticas sobre as atividades cotidianas e satisfação de viver.

Também tem crescido a importância do nível de qualidade de vida como fator prognóstico de desfechos clínicos insatisfatórios tais como: mortalidade, número de internações, falta de adesão à terapia hemodialítica.

No estudo do grupo *The Netherlands Cooperative Study on Adequacy of Dialysis - NECOSAD* -, Merkus *et al.* (2000) constataram a correlação do nível de qualidade de vida medido pelo *Medical Outcomes Study Questionnaire 36-Item Short Form Health Survey* (SF-36) e desfechos clínicos não-satisfatórios. Os resultados da pesquisa foram tão impressionantes que fizeram com que o NECOSAD determinasse como estratégia de redução

de mortalidade entre pacientes mantidos em hemodiálise a monitorização do nível de qualidade de vida.

### 1.1 O que é qualidade de vida relacionada à saúde

O fato mais marcante quanto à definição de qualidade de vida ocorreu na década de 90 do século passado, quando dois aspectos se tornaram consensuais entre os pesquisadores da área: a subjetividade e multi-dimensionalidade da qualidade de vida.

A consolidação do conceito da subjetividade inerente à qualidade de vida fez com que a maioria dos instrumentos com o objetivo de avaliar qualidade de vida incorporasse perguntas subjetivas, centradas na percepção pessoal. É importante lembrar que nas primeiras pesquisas direcionadas para a qualidade de vida, a tendência era a avaliação realizada por um observador, geralmente um profissional da saúde (como no caso do índice Karnofsky, um dos primeiros instrumentos criados na área médica para medida do estado funcional de pacientes oncológicos, em 1948). O dilema sobre quem é o melhor sujeito para responder aos instrumentos continua na literatura há anos. Slevin et al. (1988) no século passado, no início do incremento do interesse pela medida da qualidade de vida abordavam o tema no artigo "*Who should measure quality of life, the doctor or the patient?*" (Quem deve medir a qualidade de vida, o médico ou o paciente?). A questão volta a ser apresentada no século atual, quando encontra-se consagrada a utilização das medidas de qualidade de vida na área médica, no artigo de Addington-Hall e Kalra (2001) intitulado: "*Who should measure quality of life*" (Quem deve medir a qualidade de vida).

Por outro lado, a multidimensionalidade refere-se ao reconhecimento de que o conceito é composto de diferentes ângulos de visão, o que fica claro na definição da Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995, p. 1405): "qualidade de vida é a percepção do indivíduo sobre a sua posição na vida, no contexto da cultura e dos sistemas de valores nos quais ele vive, e em relação a seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações".

A definição da Organização Mundial de Saúde (OMS) é centrada na percepção subjetiva de diversas dimensões, que incluem: saúde física, estado psicológico, nível de independência, interações sociais com o meio ambiente, crenças religiosas, entre outros tantos

aspectos que podem ser derivados da definição. Vale ressaltar que a própria OMS criou instrumento para avaliação da qualidade de vida: o *World Health Organization of Life Assessment* – WHOQOL, que possui versão brasileira (FLECK et al. 1999).

As dimensões mais características e mais freqüentemente abordadas nos instrumentos para medida da qualidade vida são: a dimensão física – percepção do indivíduo sobre sua condição física; psicológica – percepção do indivíduo sobre sua condição afetiva e cognitiva; relacionamento social – percepção do indivíduo sobre os relacionamentos sociais e os papéis sociais adotados na vida; ambiente – percepção do indivíduo sobre aspectos diversos relacionados ao ambiente onde vive.

Incluído no conceito de qualidade de vida está invariavelmente o fator saúde. A definição de saúde tem se transformado ao longo da história. A definição mais citada é do conceito adotado pela OMS em 1948, que significou um marco conceitual quebrando o paradigma de saúde ser definida pela ausência de doença (definição negativa): "Saúde é o estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença."

Porém, autores como Segre e Ferraz (1997) consideram a definição da OMS "irreal, ultrapassada e unilateral", por considerar que o perfeito caracteriza uma utopia, não desejável para um conceito que serve de parâmetro para decisões médicas individuais e de saúde pública. Os autores, que são psiquiatras, remetem-nos às teorias freudianas do pacto firmado entre os indivíduos, em que se abria mão de uma parcela da liberdade pulsional por um pouco de segurança, o que gera irremediavelmente algum grau de sentimento de mal-estar, o que nos proíbe de falar de perfeito bem-estar. Para alguns psicanalistas (MCDOUGALL, 1978; BOLLAS, 1992), o perfeito bem-estar caracteriza os "normopatas", pessoas com hiperadaptação mental às custas de empobrecimento da sua vida onírica, com rebaixamento da criatividade e diminuição do potencial de intervenção sobre a realidade.

E o que significa combinar *qualidade de vida e saúde*? Nos estudos sociológicos não se faz referência a disfunções ou agravos, e o termo *qualidade de vida relacionada à saúde* serve para distinguir o foco utilizado nos estudos da área médica. Um aspecto distinto dos estudos que trabalham qualidade de vida *em geral* é o tipo de amostra, composta por pessoas saudáveis da população, nunca se restringindo a amostras de pessoas doentes. Com isso, o termo qualidade de vida *relacionada à saúde* tem por foco aspectos mais diretamente associados às enfermidades ou às intervenções médicas.

Guiteras e Bayes (1993, p. 179) definem qualidade de vida relacionada à saúde como "a valoração subjetiva que o paciente faz de diferentes aspectos de sua vida, em relação ao seu estado de saúde".

Cleary et al. (1995, p. 91) argumentam que o termo "refere-se aos vários aspectos da vida de uma pessoa que são afetados por mudanças no seu estado de saúde, e que são significativos para a sua qualidade de vida".

Patrick e Erickson, (1993) apud Ebrahim (1995, p.1384), definem qualidade de vida relacionada à saúde como sendo "o valor atribuído à duração da vida, modificado pelos prejuízos, estados funcionais e oportunidades sociais que são influenciados por doença, dano, tratamento ou políticas de saúde".

Ainda faz-se necessário distinguir qualidade de vida relacionada à saúde e estado de saúde, ainda que sejam utilizados comumente na literatura como sinônimos (GUYATT; FEENY; PATRICK, 1993). Smith et al. (1999) através de meta-análise de 12 estudos com amostras de portadores de enfermidades crônicas como câncer, hipertensão e síndrome da imunodeficiência adquirida, entre outras, concluíram que a percepção da qualidade de vida é determinada pelas dimensões da saúde mental/bem-estar psicológico, enquanto que o determinante da percepção do estado de saúde é a dimensão englobada como funcionamento físico, que inclui aspectos como energia, fadiga, dor.

A pesquisa de qualidade de vida relacionada à saúde analisa essencialmente dois tipos de informação: estado funcional e percepção individual de sua qualidade de vida. Medir a habilidade (estado funcional) de alguém realizar tarefas ou atividades é medida objetiva; enquanto que perguntar para o paciente, pontuar, graduar seu bem-estar é subjetivo. Exemplos de perguntas objetivas e subjetivas, respectivamente: *Você é capaz de carregar duas sacolas de compras? Em quanto sua doença interfere em aproveitar a vida?*

Há instrumentos que testam a capacidade funcional (medida objetiva) – podendo evidenciar como a capacidade funcional está alterada em domínios como o físico, ocupacional, interpessoal, - e usam termos como estado de saúde, *status* funcional. Outros instrumentos avaliam as questões subjetivas. Outros, mais comumente, avaliam as duas questões, criando pontuações para várias dimensões.

Apesar da complexidade contemplada acima, para alguns autores a questão se apresenta mais simples: sempre que fazemos referência à qualidade de vida em enfermos de doenças crônicas, estaremos nos referindo a qualidade de vida relacionada à saúde, tal a influência fundamental da saúde sobre a qualidade de vida deste contingente (VALDERRÁBANO; JOFRE; LÓPEZ-GOMES, 2001).

## 1.2 Como medir qualidade de vida relacionada à saúde

A importância que vem alcançando a medida de qualidade de vida na pesquisa clínica depende de que haja cada vez mais o consenso e a segurança sobre a validade científica dos instrumentos de coleta de dados. A validade pode ser examinada de diversas maneiras. A especificidade desta medida faz com que a validade possa ser muito bem testada em alguns aspectos e haja dificuldade em outros como, por exemplo, a inexistência de um padrão-ouro em muitos dos aspectos, como discutiremos nesta seção.

Bombardier e Tugwell (1987) estabeleceram diretrizes para o desenho de um instrumento de medição de qualidade de vida relacionada à saúde. A orientação estabelecida por estes autores destaca como pontos principais: clareza dos objetivos, determinação da função do instrumento, metodologia para seleção de perguntas e escolha do conteúdo, forma de resposta, plausibilidade biológica e exequibilidade dos instrumentos.

Valderrábano, Jofre e López-Gomez (2001) separam em duas categorias as propriedades necessárias para validar um instrumento de medida de qualidade de vida: propriedades psicométricas - sensibilidade, validade interna, reprodutibilidade, e propriedades clínicas - facilidade de entendimento, tempo curto de preenchimento, validação cultural.

Devido à multi-dimensionalidade (comentada na seção anterior), a transformação dos vários aspectos e componentes da qualidade de vida em valores quantitativos é tarefa complexa. Estes componentes podem ser divididos em três principais dimensões: física, psicológica e social. Na dimensão física estão incluídos aspectos como capacidade funcional e capacidade laborativa; na psicológica, satisfação, bem-estar, auto-estima, ansiedade, depressão; na dimensão social, interação com a família, amigos e ambiente de trabalho. A maioria destes componentes não podem ser *observados* diretamente. A forma usual de



avaliação baseia-se na teoria da *medida-do-item*: a medida indireta de um valor através de respostas do paciente a uma série de questões, denominadas *itens*.

As dimensões acima citadas formam no seu conjunto o conteúdo do instrumento. As dimensões devem ser aquelas pertinentes e que fazem parte do conceito de multidimensionalidade da qualidade de vida.

É consenso entre os *experts* que questionários ou formulários são os instrumentos habituais para se medir qualidade de vida (TESTA; SIMONSON, 1996). A complexidade está na formatação e seleção dos *itens* relevantes. Na confecção dos *itens* de um instrumento, pode-se recorrer em um primeiro momento a consultas com especialistas do tema. Em um segundo momento, deve-se eliminar co-linearidade, redundância e obter uma combinação de um número mínimo de variáveis, que possa ter representatividade estatística da dimensão da qualidade de vida a ser estudada. O método estatístico utilizado é a análise fatorial, um método multi-variável, que é empregado para explicar as relações entre um número importante de variáveis correlacionadas e identificar fatores independentes que, conceitualmente, sejam significativos.

Os principais determinantes na escolha do instrumento a ser utilizado em uma pesquisa são: a população e o tipo de enfermidade. Deve-se sempre que possível utilizar instrumento já existente, visto que a construção e validação desse tipo de instrumento consome grande tempo e demanda um alto custo. Por não existir instrumento perfeito, é através da população e da enfermidade a ser estudada que deve-se buscar a exata função a ser desempenhada por um instrumento de medida de qualidade de vida relacionada à saúde (VELARDE-JURADO; AVILA-FIGUEROA, 2002).

As funções de um instrumento são, basicamente, discriminar, descrever e prever (BOMBARDIER; TUGWELL, 1987). A discriminação é a propriedade que permite estabelecer diferenças entre os doentes de uma mesma enfermidade; descrever refere-se à capacidade de ser utilizado durante a evolução de uma enfermidade, detectando as mudanças que possam ocorrer; e a capacidade de prever desfechos clínicos não-satisfatórios é a terceira função, que permite orientar a decisão sobre a intensidade de tratamentos e intervenções no tempo presente.

A função discriminativa é aquela que o instrumento deve possuir para medir o objetivo de seu estudo que é a qualidade de vida relacionada à saúde, sem sofrer influências

de variáveis não-relacionadas à saúde. Algumas influências já são conhecidas quando da aplicação dos instrumentos na população geral e em grupos específicos de doentes. O ideal seria a validade discriminativa total, mas na sua impossibilidade, o reconhecimento de fatores de confusão faz com que sejam utilizadas as devidas ponderações na interpretação dos resultados. A influência de fatores outros que a saúde é intrínseca à própria multidimensionalidade da qualidade de vida. É artificial o limite imposto pelo pesquisador quando acopla o termo *saúde* à qualidade de vida, pois a qualidade de vida continua a ser multidimensional mesmo quando estuda-se a qualidade de vida *relacionada à saúde*.

A função descritiva de um instrumento, que possibilita detectar mudanças do nível de qualidade de vida ao longo da evolução da doença, é essencial em estudos como o nosso, em que o foco de interesse é a avaliação de um perfil de mudança associada à variável tempo.

A função preditiva é uma das razões do crescimento do interesse pela medida de qualidade de vida na área clínica. Esta medida associa-se à outras variáveis clínicas e laboratoriais que possibilitam ao profissional antever desfechos insatisfatórios, permitindo a intervenção em tempo hábil.

A validade de um instrumento compreende outros níveis, além do discriminativo, descritivo e preditivo.

A validade convergente torna-se possível de ser testada quando há como comparar os resultados de um aspecto com a utilização de outro instrumento que faria o papel de padrão-ouro. Por exemplo, a pontuação referente ao bem-estar psicológico deve se relacionar à escala de instrumentos validados para medida de sintomas depressivos. Outra maneira seria a comparação com questionários preenchidos por profissionais responsáveis pelo cuidado do paciente ou familiares, ainda que, para alguns autores, os aspectos subjetivos sejam os únicos aspectos que devem constar em uma pesquisa sobre qualidade de vida (GILL; FEINSTEIN, 1994). Esta postura deriva do entendimento de que o paciente tem acesso privilegiado e importância central na medida da qualidade de vida proporcionada pela doença e/ou terapia. Para estes aspectos, fortemente subjetivos, fica difícil a validação convergente, que exige comparação.

A validade relacionada à acurácia (exatidão) dos resultados depende das habilidades cognitivas e de comunicação do pesquisado, o que constitui um das fragilidades mais comumente apontadas pelos críticos da validade deste tipo de pesquisa. A depender do

de variáveis não-relacionadas à saúde. Algumas influências já são conhecidas quando da aplicação dos instrumentos na população geral e em grupos específicos de doentes. O ideal seria a validade discriminativa total, mas na sua impossibilidade, o reconhecimento de fatores de confusão faz com que sejam utilizadas as devidas ponderações na interpretação dos resultados. A influência de fatores outros que a saúde é intrínseca à própria multidimensionalidade da qualidade de vida. É artificial o limite imposto pelo pesquisador quando acopla o termo *saúde* à qualidade de vida, pois a qualidade de vida continua a ser multidimensional mesmo quando estuda-se a qualidade de vida *relacionada à saúde*.

A função descritiva de um instrumento, que possibilita detectar mudanças do nível de qualidade de vida ao longo da evolução da doença, é essencial em estudos como o nosso, em que o foco de interesse é a avaliação de um perfil de mudança associada à variável tempo.

A função preditiva é uma das razões do crescimento do interesse pela medida de qualidade de vida na área clínica. Esta medida associa-se à outras variáveis clínicas e laboratoriais que possibilitam ao profissional antever desfechos insatisfatórios, permitindo a intervenção em tempo hábil.

A validade de um instrumento compreende outros níveis, além do discriminativo, descritivo e preditivo.

A validade convergente torna-se possível de ser testada quando há como comparar os resultados de um aspecto com a utilização de outro instrumento que faria o papel de padrão-ouro. Por exemplo, a pontuação referente ao bem-estar psicológico deve se relacionar à escala de instrumentos validados para medida de sintomas depressivos. Outra maneira seria a comparação com questionários preenchidos por profissionais responsáveis pelo cuidado do paciente ou familiares, ainda que, para alguns autores, os aspectos subjetivos sejam os únicos aspectos que devem constar em uma pesquisa sobre qualidade de vida (GILL; FEINSTEIN, 1994). Esta postura deriva do entendimento de que o paciente tem acesso privilegiado e importância central na medida da qualidade de vida proporcionada pela doença e/ou terapia. Para estes aspectos, fortemente subjetivos, fica difícil a validação convergente, que exige comparação.

A validade relacionada à acurácia (exatidão) dos resultados depende das habilidades cognitivas e de comunicação do pesquisado, o que constitui um das fragilidades mais comumente apontadas pelos críticos da validade deste tipo de pesquisa. A depender do

tipo de amostra, a consequência é que um número expressivo de pacientes pode deixar de ser beneficiado por este tipo de pesquisa.

A acurácia de um instrumento de medida da qualidade de vida relacionada à saúde fica prejudicada na presença de transtornos da habilidade cognitiva, que interferem na informação correta e no julgamento sobre questões, principalmente, as que envolvem o domínio da memória, do trabalho, do sexo e do envolvimento familiar (LOPEZ et al., 1994). Presença de alcoolismo e formas de psicopatologia são exemplos de restrições (SHEDLER; MAYMAN; MANIS, 1993). Os críticos deste tipo de instrumento chamam a atenção de que não é comum a realização de testes sobre o nível cognitivo dos pesquisados, ou mesmo testes observacionais, quando da validação dos mesmos (MULDOON et al., 1998). O exemplo de teste observacional seria o de comparar habilidades de dirigir que o cliente diz ter com um teste prático de direção.

O questionário deve ter ainda a qualidade científica da reprodutibilidade: os dados obtidos ao longo da medição devem ser consistentemente repetidos pelo mesmo observador ou por outros. Podem ser utilizados os métodos de teste-reteste durante um intervalo curto o bastante para que não haja mudança do estado de saúde do sujeito pesquisado; ou ainda testes estatísticos como o coeficiente *kappa* (quando as variáveis são categóricas).

O instrumento deve ter plausibilidade biológica. Quanto mais a medição do questionário se correlaciona com estados clínicos, mais credibilidade na área médica ele terá. Por exemplo, um questionário sobre capacidade funcional pode ser comparado com testes objetivos como caminhar, sair da posição sentada para a de pé.

Algumas propriedades são essenciais para que o questionário se torne prático para o uso clínico corrente, como: itens fáceis de serem entendidos, aplicação em curto tempo, validação cultural quando se trata de tradução.

Os *itens* do questionário devem ser igualmente entendidos por toda a amostra pesquisada, e este entendimento depende preponderantemente de fatores culturais. Não basta a tradução dos itens de um instrumento, torna-se imprescindível sua validação cultural.

O tempo é outro dado essencial para exequibilidade. Questionários ou formulários que consomem muito tempo para serem aplicados acabam não tendo utilidade clínica.

Os instrumentos que medem qualidade de vida relacionada à saúde são classificados, geralmente, em dois grupos: genéricos e específicos.

Os genéricos avaliam conceitos de saúde que representam valores humanos básicos e que são relevantes para o estado de saúde e bem-estar de qualquer pessoa. Segundo Patrick e Deyo (1989) os genéricos "são instrumentos aplicáveis em todos os tipos e graus de severidade de doença, em tratamentos médicos diferentes e entre subgrupos culturais e demográficos". Por não conterem itens diretamente relacionados a nenhuma doença específica, podem ser utilizados em indivíduos sadios e podem servir para o conhecimento de um parâmetro populacional de qualidade de vida, o que pode tornar-se extremamente útil para comparação dos níveis de rebaixamento de um grupo de doentes em relação à população geral. Também permitem a comparação dos níveis de comprometimento da qualidade de vida entre diferentes doenças (REBOLLO; ORTEGA, 2002).

Os específicos são focalizados nos problemas associados a uma determinada doença ou áreas de função mais comumente afetadas em um grupo de pacientes (KUTLAY et al., 2003). Para alguns autores, sua sensibilidade descritiva (detecção de mudanças) é maior do que a dos genéricos, já que os itens envolvem questões específicas de uma determinada doença, questões estas que podem não ser avaliadas por um instrumento genérico. Sua principal limitação é não ser adequado para comparar qualidade de vida entre grupos com especificidades terapêuticas distintas, por exemplo, entre hemodialisados e transplantados (LAUPACIS, 1992). Por não haver instrumento ideal, alguns preconizam o uso combinado de genéricos e específicos, denominados de modulares (DEW; SIMMONS, 1990).

Em sua extensa revisão bibliográfica, Garrat et al. (2002) analisaram 3.921 artigos que descreviam e avaliavam instrumentos para medida da qualidade de vida, e detectaram como os instrumentos genéricos mais citados: o *Medical Outcomes Study Questionnaire 36-Item Short Form Health Survey* (SF-36), o *Sickness Impact Profile* (SIP) e o *Nottingham Health Profile*. Entre os específicos, os mais citados eram referentes às áreas de oncologia, reumatologia e geriatria.

Valderrábano, Jofre e López-Gomez (2001), ao pesquisarem instrumentos mais utilizados na área de nefrologia, encontraram como genéricos mais utilizados e com validação comprovada em grandes amostras de portadores de insuficiência renal crônica terminal: o *Karnofsky Index* (KI), o SIP e o SF-36.

Entre os questionários específicos para portadores de insuficiência renal crônica terminal destacam-se o *Kidney Disease Questionnaire*, para pacientes em diálise peritoneal e hemodiálise (ALVAREZ; VICENTE; BADÍA, 1995); *Kidney Disease Quality Life Instrument* (KDQOL), também direcionado para pacientes em diálise (HAYS et al., 1994) e *Kidney Transplant Questionnaire* para transplantados renais (LAUPACIS et al., 1993). O *DIA-QOL*, desenvolvido pelo grupo italiano *Italian Collaborative Dialysis Quality of Life Group*, tem o mesmo foco que o KDQOL, porém combina o núcleo do instrumento genérico SF-36 com adição de aspectos específicos da insuficiência renal crônica.

### 1.3 O instrumento SF-36

O *Medical Outcomes Study Questionnaire 36-Item Short Form Health Survey* (SF-36) é um dos instrumentos genéricos mais utilizados na área de pesquisa acerca de qualidade de vida relacionada à saúde em todo o mundo.

Garratt et al. (2002) realizaram revisão de 3.921 artigos publicados na língua inglesa, entre 1990 e 1999, sobre qualidade de vida, e concluíram que, entre os instrumentos genéricos, o SF-36 foi o instrumento mais utilizado.

No Brasil, em São Paulo, Dantas, Sawada e Malerbo (2003) trabalharam em uma revisão da produção científica das universidades públicas do Estado sobre qualidade de vida e concluíram que o SF-36 foi o instrumento mais utilizado, correspondendo a 34 % dos estudos revisados.

Diversos estudos e grupos de pesquisa utilizam o SF-36, entre eles, *The Netherlands Cooperative Study on the Adequacy of Dialysis* (NECOSAD), *Reduction of Morbidity and Mortality Among Hemodialysis Patients* (HEMO), *North Thames Dialysis Study* (NTDS) e *The Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study* (DOPPS).

O SF-36 foi o instrumento escolhido para medir o parâmetro populacional de qualidade de vida em vários países: Estados Unidos, Canadá, Austrália, Espanha, Suécia, Holanda (WARE, 1993; HOPMAN et al., 2000; WATSON et al., 1996; MISHRA e SCHOFIELD, 1998; JENKINSON, 1999; ALONSO et al., 1998; SULLIVAN e KARLSSON, 1998, AARONSON et al., 1998).

Como comentado na **seção 1.2**, uma das funções do instrumento que mede qualidade de vida relacionada à saúde que deve ser validada é sua capacidade descritiva, que possibilita detectar mudanças do nível de qualidade de vida ao longo da evolução da doença. Esta capacidade torna-se essencial em estudos como o nosso, no qual o foco de interesse é a avaliação de mudanças do nível de qualidade de vida na dependência do tempo. Beaton, Hogg-Johnson e Bombardier (1997) e Essink-Bot et al. (1997) compararam instrumentos genéricos quanto à sensibilidade de detectar mudanças clínicas, concluindo que o SF-36 era o mais sensível. Hemingway *et al.* (1997a) no denominado *Whitehall Study* – estudo longitudinal com seguimento de 39 meses, com amostra de 5.070 homens e 2.197 mulheres, entre 39 e 63 anos – provaram a plena capacidade do SF-36 de detectar mudanças na saúde da população geral.

A capacidade preditiva do SF-36 foi constatada em estudos como do NECOSAD (Merkus et al., 2000), Kimmel et al. (2003) e Kalantar-Zadeh (2001), para restringir-se a estudos com grandes amostras. A pontuação do SF-36 correlacionou-se a vários desfechos de interesse na prática clínica, tais como mortalidade e hospitalização.

Sendo assim, os motivos da escolha do SF-36 como instrumento da presente pesquisa foram:

- 1-Sua utilização disseminada em pesquisas com amostra de renais crônicos, o que facilita a comparação de nossos resultados com o de outros trabalhos;
- 2-Existência de tradução e validação para cultura brasileira;
- 3-Documentada validação descritiva, necessária para a nossa pesquisa, que tem por foco mudanças do nível de qualidade de vida ao longo dos anos de terapia;
- 4-Documentada validação preditiva, que valoriza os dados obtidos como capazes de serem determinantes prognósticos na prática clínica.

## 1.4 Insuficiência renal crônica terminal e qualidade de vida

A insuficiência renal crônica é definida por Romão Jr. (1994, p.187) como "a perda progressiva e irreversível da função renal, de tal forma que, em suas fases mais avançadas, os rins não conseguem mais manter a normalidade do meio interno do paciente".

A fase mais avançada referida nessa definição corresponde à uma faixa de função renal incompatível com a vida, sendo necessária a instituição de terapia de substituição da função renal através de métodos de depuração artificial do sangue, como diálise peritoneal e hemodiálise, ou realização de transplante renal. Esse estágio da insuficiência renal crônica é conhecido como terminal. Os outros estágios da insuficiência renal crônica correspondem a insuficiência renal crônica leve (ritmo de filtração glomerular entre 60 e 89 ml/min), moderada (filtração glomerular entre 30 e 59 ml/min) e severa (filtração glomerular entre 15 e 29 ml/min). (ROMÃO JR, 2004a). Nos estágios de insuficiência renal leve, moderada e severa é ainda possível a terapia conservadora, ou seja, através de dieta e medicação.

O impacto da insuficiência renal crônica terminal sobre a qualidade de vida decorre de vários fatores: convívio com doença irreversível (incurável), esquema terapêutico rigoroso que provoca modificações alimentares, de hábitos, das atividades sociais e de trabalho, utilização de vários medicamentos, e dependência a uma máquina. (LIMA; GUALDA, 2000; SILVA et al., 2002).

Na literatura mundial, o interesse em quantificar nível de qualidade de vida em pacientes portadores de insuficiência renal crônica terminal surgiu nos anos de 1980 do século passado, sendo o foco dos estudos da época a comparação entre os efeitos das diversas modalidades terapêuticas: hemodiálise, diálise peritoneal e transplante renal (JOHNSON; McCAULEY; COPLEY, 1982; KALMAN; WILSON; KALMAN, 1983; SIMMONS; ANDERSON; KAMSTRA, 1984; KUTNER; BROGAN; KUTNER, 1986). Os instrumentos de pesquisa utilizados não eram padronizados e mediam aspectos funcionais e psicológicos.

Nos anos de 1990 do século XX, continuou o interesse em saber qual modalidade terapêutica afetaria menos a qualidade de vida, ao lado de estudos que avaliavam qualidade de vida em grupos específicos, principalmente, diabéticos (GROSS et al., 1995) e idosos



(HENRICH, 1990; AVRAM et al., 1990; KUTNER; BROGAN, 1992; HORINA et al., 1992; KUTNER et al., 1994; HESTIN et al., 1994; BENEDETTI et al., 1994).

Durante os anos 90, verificou-se também a busca por questionários específicos para medida da qualidade de vida de pacientes submetidos a hemodiálise (CHURCHILL et al., 1991; HAYS et al., 1994); e a preocupação em verificar se a utilização de eritropoetina para pacientes em diálise (BARANY; PETTERSON; BERGSTROM, 1990; AUER; OLIVER; WINEARLS, 1990; DENISTON et al., 1990; EVANS, 1991; MCMAHON; DAWBORN, 1992; REVICKI et al., 1995; MORENO et al., 1996) ou novas drogas imunossupressoras para transplantados (HILBRANDS; HOITSMA; KOENE, 1995; SHIELD et al., 1997) afetavam positivamente a vida das pessoas com insuficiência renal crônica terminal.

No Brasil é mais recente o interesse pela qualidade de vida em portadores de insuficiência renal crônica terminal, porém é crescente o número de trabalhos nesta área nos últimos anos. O principal foco tem sido na influência de diversas variáveis sobre a qualidade de vida relacionada à saúde: nível sócio-econômico (NETO; SESSO, 2000; CASTRO et al., 2001; CASTRO et al., 2003), tipo de unidade de diálise (ALVARENGA et al., 2002), tipo de terapia - transplante *versus* diálise (PEREIRA et al., 2003), doença de base diabetes mellitus (CHANG et al., 2002; CASTRO et al., 2003; FERREIRA, 2003), tempo de tratamento hemodialítico (NETO; SESSO, 2000; CAIUBY et al., 2001; CASTRO et al., 2003) Todos os trabalhos brasileiros aqui citados utilizaram o instrumento *Medical Outcomes Study Questionnaire 36-Item Short Form Health Survey* (SF-36).

## 1.5 Justificativa da dissertação

O termo diálise foi introduzido por Thomas Graham em 1861. Abel, Rowntree e Turner, em 1931, realizavam hemodiálise em animais. A primeira hemodiálise em humanos data de 1924, realizada por George Haas, e durou exatos quinze minutos. Mas, deve-se ao holandês Willem Kolff a primeira experiência clínica bem sucedida com a terapia dialítica. Em 1945, o referido médico manteve viva uma paciente urêmica de 67 anos, através da terapia hemodialítica, até que a mesma recuperasse a função renal afetada agudamente (DRUKKER, 1989).

Em menos de sessenta anos, a terapia hemodialítica progrediu de procedimento experimental no contexto de insuficiência renal aguda para terapia que sustenta a vida de um milhão de pessoas acometidas por insuficiência renal crônica terminal (HOENICH; LINDLEY; STOVES, 2003). No Brasil, segundo o último censo da Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN), realizado em 2003, havia 54.423 pessoas mantidas nas diversas modalidades de diálise, sendo 48.874 submetidas à hemodiálise (ROMÃO JR. et al., 2003).

Os avanços iniciais da terapia hemodialítica relacionaram-se com a criação do *shunt* arteriovenoso por Quinton e Scribner em 1960, que possibilitou a manutenção de indivíduos portadores de insuficiência renal crônica terminal em esquema regular de hemodiálise. Anteriormente, o esgotamento dos vasos por dissecação cirúrgica inviabilizava a realização de um grande número de sessões de hemodiálise. O avanço posterior possibilitou ainda maior expansão, sem mais o uso de tubos plásticos exteriorizados tais como os *shunts*, mas com a criação de fístulas arteriovenosas idealizadas por Brescia e Cimino, em 1966, até os nossos dias em franca utilização.

Os avanços mais recentes relacionam-se com qualidade superior da água utilizada na terapia, máquinas mais seguras com menos risco de complicações iatrogênicas e o advento de membranas filtrantes mais biocompatíveis.

Todos esses avanços foram determinantes de uma melhor sobrevida das pessoas acometidas por insuficiência renal crônica terminal. Ainda que a mortalidade deste grupo de pessoas permaneça por volta de 10 a 20 vezes maior do que a observada na população geral (PARMAR, 2002)

Biernat (1994) constatou uma evolução favorável nas taxas de sobrevida, ao longo do tempo para um mesmo serviço, entre 1973 e 1988, sendo de 35,3% a sobrevida atuarial a 4 anos nos ingressos entre 1973 e 1977, e de 49,6% nos ingressos entre 1983 e 1988.

Em anos mais recentes, o efeito dos avanços relacionados à hemodiálise sobre o aumento da sobrevida são mais controversos.

Gouvêa et al. (2000) ao analisarem o período de 1987 a 1997, documentaram incremento da sobrevida de renais crônicos em hemodiálise. Porém, autores como Lima et al. (1999) ao compararem dois períodos – 1977 a 1986 e 1987 a 1997, identificaram várias modificações tecnológicas, porém não encontraram diferenças significativas na curva de

sobrevida entre os grupos de pacientes dos dois períodos. Também Martin et al. (2000) não conseguiram detectar melhora da sobrevida na última década, ao compararem o período entre 1990 e 1995 com o compreendido entre 1995 e 2000.

A falta de incremento da sobrevida na última década poderia ser explicada pelo aumento da idade média das pessoas que têm iniciado terapia hemodialítica de manutenção nos últimos anos (SIMS, 2003).

Os objetivos atuais da terapia hemodialítica de manutenção consistem primeiro, em oferecer um controle adequado das alterações fisiopatológicas secundárias à insuficiência renal crônica, o que garante maior sobrevida; segundo, em garantir uma *boa* qualidade de vida.

O primeiro objetivo é conseguido com dose adequada de diálise e com o uso coadjuvante de medicamentos capazes, principalmente, de repor as deficiências hormonais e controlar a hipertensão arterial sistêmica associada à insuficiência renal crônica.

Tradicionalmente o controle das alterações fisiopatológicas pode ser avaliado por parâmetros clínico-laboratoriais: taxas de mortalidade e morbidade, assim como por níveis de anemia e de hiperfosfatemia (ADRAGÃO et al., 2004; CHERTOW et al., 2004), a *dose* de diálise pela remoção da uréia (OWEN et al., 1993; MAIORCA; BRUNORI; ZUBANI, 1995), o risco cardíaco pelo grau de hipertrofia cardíaca (LEVY; GARRISON; SAVAGE, 1990; MCMAHON, ROGER; LEVIN, 2004). São diversos os estudos que deram conta da importância de várias dessas medidas como fator prognóstico. Porém, estes indicadores não avaliam o segundo objetivo da terapia.

O segundo objetivo só foi mais recentemente avaliado e ainda não se dispõe, certamente, de uma definição do que seja uma *boa* qualidade de vida. Nas seções 1.1 e 1.2 abordamos, respectivamente, a definição de qualidade de vida relacionada à saúde e as várias metodologias e instrumentos utilizados para quantificá-la.

Apesar de todos os avanços técnicos e médicos, a hemodiálise não constitui o melhor tratamento de substituição da função renal.

O transplante renal, em comparação à hemodiálise, proporciona melhor sobrevida em todos os grupos etários e para toda a gama de etiologias de doença renal primária (ANDREWS, 2002; JASSAL et al., 2003; RABBAT et al., 2000; WOLFE, 1999). Quanto à qualidade

de vida, vários estudos demonstram melhor reabilitação física, mental e social dos pacientes transplantados, que apresentam nível de qualidade de vida superior ao dos urêmicos em hemodiálise e mais próximos aos de indivíduos saudáveis (PEREIRA et al., 2003).

No Brasil houve aumento no número de portadores de insuficiência renal crônica terminal tratados através de diálise em proporção bem maior do que o número de transplantes renais realizados (SBN, 2004; ABTO, 2004). Incentivos do Ministério da Saúde do Brasil nos últimos anos resultaram em aumento de 11 para 17 transplantes por milhão de habitantes de 1995 para 2001, o que ainda é considerada uma taxa modesta quando comparada à de países como Estados Unidos e França, que transplantam em média 40 por milhão de habitantes. Ainda assim, a relação entre número de transplantes e terapia dialítica era de 8% em 1981 e decresceu para 5% em 1988, apresentando nos anos seguintes discreto aumento para o patamar de 6 a 7%, que vem se mantendo (COELHO, 1998; ABTO, 2004).

Existe internacionalmente preocupação direcionada para o aumento do número de transplantes (LANGONE; HELDERMAN, 2003). Há na realidade, em países que conseguiram estrutura organizacional ótima para transplantes renais, a constatação de número insuficiente de órgãos para transplante. As estratégias para a resolução do problema são várias: incentivo ao aumento de doadores vivos, com expansão dos critérios de aceitação para doadores não-relacionados; 'permuta' de doadores entre pacientes; e revisão dos critérios clínicos de exclusão de doadores vivos (DELMONICO et al., 2002; GRIDELLI; REMUZZI, 2000). No que se refere ao transplante com rins de cadáver, a aceitação de rins 'limitrofes' e de doadores com coração parado tem recebido ampla discussão (CECKA, 2002; WEBER et al., 2002).

Na Inglaterra são 6.101 pessoas que aguardam transplante renal, com aumento de 3 % ao ano nesta lista de espera (ANDREWS, 2002). Nos Estados Unidos, a lista é de um total de 52.000 urêmicos à espera de transplante, com tempo de espera estimado em 1.000 dias (LANGONE; HELDERMAN, 2003). No Brasil, estima-se que foram realizados 2.887 transplantes renais em 2003, sendo a maioria (1703 transplantes) de doador vivo (ABTO, 2004). Praticamente, apenas 7% dos pacientes em diálise são submetidos a um transplante renal em nosso país (ROMÃO JR, 2004).

A conseqüência do número insuficiente de transplantes realizados, associado ao aumento progressivo da entrada de novos pacientes em terapia hemodialítica – aumento anual

que tem variado entre 10 e 15% nos últimos anos (ROMÃO JR, 2004), é a realidade vivenciada nas Unidades de Diálise brasileiras por pessoas mantidas em hemodiálise por muitos anos.

Cohen (1995) apud Polaschek (2003), em trabalho com abordagem qualitativa, estudou 5 pacientes mantidos em hemodiálise há mais de 20 anos através de inúmeras entrevistas. Da análise do autor ficam caracterizadas três fases distintas da vida sob terapia hemodialítica dessas cinco pessoas. Um fase inicial do primeiro ano de terapia, caracterizada por uma *crise* de adaptação; uma fase de estabilidade até os 15 anos de terapia, marcada por interrupções periódicas devido a complicações médicas e referentes à terapia; e após os 15 anos, um efeito cumulativo de complicações que implica em deterioração progressiva da saúde dos indivíduos.

Não é difícil supor, ao se cuidar de pessoas hemodialisadas no Brasil, pelo Sistema Único de Saúde, que devido a várias carências sociais, a fase do efeito cumulativo de complicações, como descrita por Cohen (1995) apud Polaschek (2003), possa ocorrer mais precocemente e com mais intensidade nestas pessoas. Na presente dissertação, a variável tempo foi destacada para o estudo de sua influência na qualidade de vida relacionada à saúde de pessoas hemodialisadas.

Garratt et al. (2002), ao realizar levantamento bibliográfico de artigos sobre qualidade de vida, identificaram 30 especialidades mais comumente envolvidas em pesquisas sobre qualidade de vida e contabilizaram oncologia e reumatologia como as mais citadas. As duas especialidades têm longa tradição de utilizar questionários específicos sobre qualidade de vida e incorporar seus resultados às decisões clínicas (FRIED; BOERS; BAKER, 1993). Inclusive, o primeiro questionário criado para medida de qualidade de vida (unidimensional, respondido pelo profissional de saúde e não pelo paciente) foi na área de oncologia: o índice de Karnofsky (VALDERRÁBANO; JOFRE; LÓPEZ-GOMEZ, 2001).

A Nefrologia, apesar de incluir múltiplas doenças que afetam potencialmente o nível de qualidade de vida, entre as quais se destaca a insuficiência renal crônica, ainda não é uma especialidade com número extenso de trabalhos sobre o tema, em comparação com outras especialidades. Por esta razão, ainda há necessidade de mais pesquisas na área. Especialmente porque o comprometimento do nível de qualidade de vida pela insuficiência renal crônica terminal destaca-se na comparação com outros tipos de doença crônica (SPRANGERS et al., 2000). Mittal et al. (2001) compararam este comprometimento, utilizando

a pontuação resumida do SF-36 para somente dois aspectos: físico e mental. Em relação ao aspecto físico a insuficiência renal causa maior comprometimento do que insuficiência cardíaca, angina pectoris, diabetes, doença pulmonar obstrutiva crônica, hipertensão, câncer e depressão. No aspecto mental, maior redução da qualidade de vida do que o ocasionado pela insuficiência renal crônica terminal, apenas ocorreu com a depressão. No aspecto mental o nível de qualidade de vida dos hemodialisados também parece pior em comparação com insuficiência cardíaca, artrite reumatóide, câncer, doença pulmonar obstrutiva, diabetes, hipertensão e angina pectoris.

A variável tempo, especificamente, não foi bem estudada nos seus efeitos sobre hemodialisados. Os poucos estudos longitudinais têm seguimento curto. Em nossa revisão encontramos um estudo prospectivo de coorte do grupo *The Netherlands Cooperative Study on the Adequacy of Dialysis – NECOSAD* (MERKUS et al., 1999) com seguimento de apenas 18 meses; outro com acompanhamento médio de  $14,5 \pm 5,7$  meses (MITTAL et al., 2001); e o estudo brasileiro de Neto e Sesso (2000), que mediram a qualidade de vida nos primeiros 60 dias de hemodiálise e ao completar 6 meses de tratamento.

Entre os trabalhos com desenho transversal estão incluídos um estudo norte-americano com abordagem qualitativa (Cohen, 1995 apud Polaschek, 2003) e os brasileiros de Castro et al. (2003), que analisaram a influência de diversas variáveis sobre a qualidade de vida, inclusive do fator tempo, dividindo a amostra em grupos com tempo inferior e superior a 3 meses em diálise, e o de Caiuby et al. (2001), que também compararam dois grupos com tempo menor e maior do que 3 meses sob terapia. Ainda há a pesquisa de Neto et al. (2000), não-comparativa, com foco somente no impacto do início da terapia hemodialítica (menos de 60 dias em hemodiálise) sobre a qualidade de vida.

Outro fator que torna o tema relevante é a evidência de que o tempo que o indivíduo é mantido em hemodiálise parece influenciar a qualidade de vida após o transplante renal. Maior tempo em hemodiálise determinou menor auto-estima no transplantado, segundo pesquisa de Pietrabissa et al. (1992).

Além de tudo, já existe recomendação para monitoramento do nível de qualidade de vida de pacientes com insuficiência renal crônica terminal pelo NECOSAD, após constatação da correlação entre nível de qualidade de vida medido pelo SF-36 e desfecho clínico não-satisfatório. Os resultados do estudo fizeram com que o NECOSAD determinasse

como estratégia de redução de mortalidade de pacientes mantidos em hemodiálise a monitorização regular da qualidade de vida relacionada à saúde. Qualidade de vida passa a ser um parâmetro obrigatório para avaliação da terapia oferecida por uma Unidade de Diálise.

As utilidades de se conhecer o nível de qualidade de vida de renais crônicos de uma Unidade específica de diálise são várias:

1-As informações sobre qualidade de vida são agrupadas em várias dimensões, o que facilita a identificação de um foco problemático e ajuda na definição de prioridades pela equipe;

2-Possibilita captar informações que não têm expressão clínico-laboratorial, mas que podem explicar a severidade da doença e dos problemas em um paciente em particular;

3-Problemas na área social e psicológica, que podem passar despercebidos a não ser se questionados, podem transparecer nas medidas de qualidade de vida;

4-Permite um melhor atendimento das expectativas do paciente, o que pode melhorar a aderência ao tratamento, que constitui grave problema entre hemodialisados, e que já foi estudada em nosso Serviço por Dias (1996). A percepção pelo paciente de um baixo nível de qualidade de vida pode determinar pouca adesão à terapia hemodialítica (LEGGAT; SWARTZ; PORT, 1997).

E, especialmente, identificar mudanças de resposta ao tratamento ao longo do tempo, o que é feito tradicionalmente através dos dados clínico-laboratoriais.

Por fim, diante da expansão de tantos trabalhos internacionais sobre qualidade de vida, e sabendo-se que qualidade de vida é dependente do meio, não há como aplicar dados de outras realidades culturais. Resultados concernentes à qualidade de vida, inclusive, são unidade-dependentes, o que dificulta até mesmo transpor dados de uma unidade para outra, ainda que as duas unidades sejam do mesmo país. Só com dados próprios, fidedignos, pode-se agir, planejar intervenções.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Comparar a qualidade de vida relacionada à saúde de portadores de insuficiência renal crônica terminal em tratamento hemodialítico de acordo com o tempo de tratamento: entre 3 e 15 meses, entre 16 e 60 meses e com tempo superior a 60 meses.

### **2.2 Objetivos específicos**

Verificar a existência de correlação entre qualidade de vida relacionada à saúde e variáveis sociodemográficas.

Verificar a existência de correlação entre qualidade de vida relacionada à saúde e variáveis clínico-laboratoriais.



## **3 CASUÍSTICA E MÉTODOS**

### **3.1 Delineamento**

Estudo quantitativo, do tipo transversal.

### **3.2 População**

A população do estudo foi constituída pelos 139 indivíduos que se encontravam em tratamento hemodialítico no mês de março de 2004 no Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Misericórdia de Sobral, no estado do Ceará.

### **3.3 Critérios de inclusão**

1-Ser portador de insuficiência renal crônica terminal;

2-Tempo maior do que 3 meses em hemodiálise;

3-Ter idade superior a 18 anos;

4-Aceitar participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

### **3.4 Critério de exclusão**

1-Ter sido submetido a transplante renal.

### 3.5 Amostragem

Da população de 139 pessoas, foram excluídos 16 indivíduos com tempo em hemodiálise inferior a 3 meses, 4 por terem vivenciado um período como transplantados, 6 por demonstrarem não entender os itens do instrumento, 4 por terem menos de 18 anos de idade. Duas pessoas se recusaram a participar do estudo. A amostra foi então constituída por 107 indivíduos.

A amostra de 107 indivíduos foi dividida em 3 grupos de acordo com o tempo de tratamento hemodialítico. No grupo I (N=33) foram incluídos os indivíduos com tempo de terapia entre 3 e 15 meses; no grupo II (N=44) por 16 a 60 meses; e no grupo III (N=30) os participantes com mais de 60 meses de tratamento hemodialítico.

### 3.6 Caracterização do tratamento hemodialítico

Todos os participantes da amostra eram submetidos ao esquema convencional de hemodiálise, com realização de 3 sessões semanais, com duração de 4 horas cada sessão. As máquinas dialisadoras eram do tipo proporção, da marca *Fresenius*, modelo 4008-B. Foram empregadas membranas filtrantes de polissulfona com área de superfície=1,25m<sup>2</sup>. As soluções de diálise eram bicarbonatadas. A água utilizada para hemodiálise era tratada por equipamento de osmose reversa da marca *Culligan* desde o ano de 1999. Antes do ano de 1999, o tratamento da água era a deonização.

### 3.7 Instrumentos para coleta de dados

Foram utilizados 3 instrumentos para coleta de dados:

1-Formulário para dados sociodemográficos (**Apêndice A**);

2-Formulário para dados clínico-laboratoriais (**Apêndice B**);

3-*Medical Outcomes Study Questionnaire 36-Item Short Form Health Survey* (SF-36) para medida da qualidade de vida relacionada à saúde (**Anexo A**).

O *Medical Outcomes Study Questionnaire 36-Item Short Form Health Survey* (SF-36) é um instrumento do tipo genérico para medida de qualidade de vida relacionada à saúde, criado por Ware e Sherbourne (1992). Sua validação é extensamente comprovada na literatura nos vários níveis considerados na **seção 1.2**: validade convergente, discriminativa, capacidade preditiva, reprodutibilidade, exequibilidade (MCHORNEY; WARE; RACZEK, 1993; MCHORNEY et al., 1994; WARE et al., 1995; MEYER et al., 1994; KHAN et al., 1995).

É constituído de 36 itens, fornecendo pontuação em oito dimensões da qualidade de vida: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. A pontuação varia de 0 (pior resultado) a 100 (melhor resultado).

Dez itens geram a pontuação para a dimensão denominada Capacidade Funcional (CF) e graduam o desempenho nas atividades diárias, como capacidade de cuidar de si, vestir-se, tomar banho e subir escadas.

A dimensão denominada de Limitação por Aspectos Físicos (AF) enfoca o impacto da saúde física sobre as atividades diárias, regulares e/ou profissionais e é derivada de 4 itens do instrumento.

A dimensão Dor (DF) avalia o nível de dor e o impacto no desempenho das atividades diárias e/ou profissionais. Consta de 2 itens.

A quarta dimensão é o do Estado Geral da Saúde (SG), composto por 5 itens relacionados à percepção subjetiva (avaliação pessoal) do estado de saúde atual, futuro e resistência/facilidade de ter problemas de saúde.

A pontuação da dimensão Vitalidade (VIT) é gerada a partir de 4 itens que refletem a percepção subjetiva quanto ao sentimento de energia e vitalidade, em contraste com sentimentos de cansaço e esgotamento.

Aspectos sociais (AS) é a sexta dimensão, referente ao reflexo da condição de saúde física nas atividades sociais habituais e corresponde a 2 itens do instrumento.

Aspectos Emocionais (AE) tem o propósito de servir como reflexo das condições emocionais no desempenho das atividades diárias e/ou profissionais. É composto de 3 itens.

Por fim, a oitava dimensão, a de Saúde Mental (SM), que se caracteriza como uma escala de humor e bem-estar, que inclui a pesquisa de sentimentos depressivos e de ansiedade, cuja pontuação é gerada por 5 itens.

O SF-36 foi idealizado para ser aplicado como questionário (respondido pelo pesquisado) ou como formulário (pesquisador questionando os itens pessoalmente ou por telefone) para a população adulta e adolescente (indivíduos maiores de 14 anos). A possibilidade de sua utilização como formulário torna-o adequado na pesquisa com pessoas analfabetas.

Criado originalmente na língua inglesa norte-americana, já foi traduzido para aproximadamente 100 idiomas. No Brasil, o SF-36 teve sua tradução e validação cultural realizada por Ciconelli (1997). Essa versão brasileira está apresentada no **Anexo A**.

### 3.8 Procedimentos para coleta de dados

A coleta de dados foi realizada no período de 1<sup>o</sup> de março a 4 de abril de 2004 no Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Misericórdia de Sobral, no estado do Ceará.

A coleta dos dados sociodemográficos foi realizada no mesmo dia em que era aplicado o instrumento SF-36. A coleta de dados só era iniciada após leitura e assinatura (ou colocação de impressão digital) do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (**Apêndice C**).

O instrumento SF-36 foi aplicado como formulário.

Três enfermeiros e o pesquisador foram os responsáveis pela aplicação dos instrumentos para coleta dos dados sociodemográficos e para medida da qualidade de vida (SF-36), após realização de três reuniões com o objetivo de conhecer os itens do instrumento e os objetivos do estudo, prever dificuldades na abordagem dos participantes e padronizar atitudes como entrevistador.

A coleta dos dados sociodemográficos e da qualidade de vida foi realizada durante as sessões de hemodiálise.

A coleta dos dados clínico-laboratoriais foi realizada pelo pesquisador, tendo como fonte os registros do Serviço de Nefrologia. O diagnóstico da doença renal de base corresponde a critério clínico, como encontrado nos registros, e não a diagnóstico histológico. Os resultados laboratoriais apresentados correspondem à média dos resultados dos meses de janeiro, fevereiro e março, com exceção da albuminemia que corresponde ao resultado do mês de março.

Todos os exames laboratoriais, referentes aos três meses citados, foram realizados pelo Laboratório Fernando Mendes. Uréia medida pelo método enzimático de urease-GLDH (Urea FS) com valores de referência de referência=17-43 mg/dl. Creatinina pelo teste cinético de acordo com o método de Jaffé (Creatinine FS) com valores de referência=0,6-1,1 mg/dl para mulheres e 0,9-1,4 mg/dl para homens. Cálcio pelo teste fotométrico com utilização de arsenato III (Calcium AS FS) com valores de referência=8,6-10,3 mg/dl. Fósforo pelo teste fotométrico ultravioleta (Phosphorus UV FS) com valores de referência=2,6-4,5 mg/dl. Albumina pelo teste fotométrico com utilização do verde de bromocresol (Albumin FS) com

valores de referencia=3,5-5,2 mg/dl. Todos os *kits* do mesmo fabricante (DiaSys). Hemoglobina medida pelo método de cianometahemoglobina em aparelho Cell-Dyn 3.000 da marca Abbott. O produto cálcio-fósforo foi calculado pela multiplicação dos valores da calcemia e fosfatemia.

O índice de  $Kt/V$  apresentado foi calculado pela fórmula de Daugirdas II (DAUGIRDAS, 1993), e como os demais resultados laboratoriais, correspondeu à média de 3 resultados dos meses de janeiro, fevereiro e março. Na expressão  $Kt/V$ , o  $K$  corresponde ao clearance de soluto ofertado pelo hemodialisador (membrana filtrante);  $t$  refere-se ao tempo de duração da sessão de diálise e  $V$  expressa o volume (do paciente) no qual o soluto está distribuído. O cálculo do índice é baseado na cinética de uréia, que é o soluto considerado na fórmula em sua concentração pré-sessão de diálise e pós-sessão. A importância do índice é de servir como parâmetro quantitativo da dose de diálise ofertada ao paciente (DEPNER, 1996).

### 3.9 Procedimentos estatísticos

Os dados sociodemográficos e clínico-laboratoriais foram apresentados como média  $\pm$  desvio-padrão e valores mínimos e máximos para as variáveis contínuas, e como percentagem para variáveis categóricas.

As pontuações geradas pelo SF-36, através de um sistema próprio do instrumento (**Anexo B**), foram apresentadas para cada dimensão como média  $\pm$  desvio-padrão.

As proporções foram comparadas pelo teste do qui-quadrado de Pearson. O teste exato de Fisher e o teste da Razão de Verossimilhança foram utilizados quando indicado.

A verificação da distribuição dos resíduos quanto à normalidade foi realizada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. Pelo teste de Levene foi analisada a homogeneidade de variâncias.

As médias que apresentavam valores com distribuição normal foram comparadas pela análise de variância (ANOVA) quando divididas em 3 grupos, e pelo teste  $t$  para amostras independentes e teste de Tuc-Key, quando divididas em 2 grupos. Como teste não-

paramétrico para comparação entre 3 grupos foi utilizado o de Kruskal-Wallispara, e entre 2 grupos o de Mann-Whitney.

Foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson para estimar e testar a correlação linear entre as variáveis contínuas a as pontuações geradas pelo SF-36.

A significância estatística foi estabelecida em 5% ( $p < 0,05$ ).

### **3.10 Aspectos éticos**

Na realização do estudo foram respeitadas as normas contidas na resolução número 196 do Conselho Nacional de Saúde de 10 de outubro de 1996. A pesquisa teve aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa e do Complexo Hospitalar da Universidade Federal do Ceará – COMEPE, em 29 de março de 2004, sob o número protocolar 40/04 (Anexo C).

## 4 RESULTADOS

A amostra de 107 pessoas foi constituída por 63 (58,9%) homens e 44 (41,1%) mulheres, com idade média de  $42,9 \pm 14,7$  anos. A cor da pele foi parda em 50 (46,7%) indivíduos, branca em 44 (41,1%) e negra em 13 (12,1%). O tempo de escolaridade foi menor do que 4 anos para 72 (67,3%) participantes e maior para 35 (32,7%). A renda familiar era inferior e superior a 1 salário mínimo, respectivamente, para 83 (77,6%) e 24 (22,4%) pessoas. Noventa e um (85,0%) indivíduos não possuíam atividade de trabalho; enquanto que 16 (15%) trabalhavam. Quarenta e nove (46,2%) coabitavam com 3 ou 4 pessoas, 39 (36,8%) com 5 ou mais, e 18 (17,0%) com 1 ou 2 pessoas.

Devido aos objetivos do estudo, a amostra de 107 pessoas foi dividida em 3 grupos de acordo com o tempo em hemodiálise. No grupo I (N=33) foram incluídos os indivíduos mantidos em diálise pelo período de 3 a 15 meses; no grupo II (N=44) por 16 a 60 meses; e no grupo III (N=30) os participantes com mais de 60 meses em hemodiálise.

O grupo I foi constituído por 33 pessoas, 21 (63,6%) homens, 12 (36,4%) mulheres, com idade média de  $44,3 \pm 15,8$  anos, sendo a cor da pele branca em 17 (51,5%) indivíduos, parda em 13 (39,4%) e negra em 3 (9,1%). O tempo de escolaridade foi inferior a 4 anos para 20 (60,6%) e superior para 8 (24,2%), com renda familiar de até 1 salário mínimo para 25 (75,8%) e maior para 8 (24,2%). Vinte e cinco (75,8%) não possuíam atividade de trabalho e 8 (24,2%) trabalhavam. Treze (40,6%) moravam com 3 a 4 pessoas, 11 (34,4%) com 5 ou mais e 8 (25,0%) com 1 ou 2 coabitantes.

O grupo II foi constituído por 44 pessoas, 27 (61,4%) homens, 17 (38,6%) mulheres, com idade média de  $44,5 \pm 15,9$  anos, sendo a cor da pele parda em 23 (52,3%) indivíduos, branca em 14 (31,8%) e negra em 7 (15,9%). O tempo de escolaridade foi menor do que 4 anos para 34 (77,3%) e superior para 10 (22,7%), com renda familiar de até 1 salário mínimo para 34 (77,3%) e maior para 10 (22,7%). Quarenta e um (93,2) não possuíam atividade de trabalho e 3 (24,2%) trabalhavam. Vinte e um (47,7%) moravam com 3 a 4 pessoas, 15 (50,0%) com 5 ou mais e 8 (18,2%) com 1 ou 2 coabitantes.

O grupo III foi constituído por 30 pessoas, 15 (50,0%) homens, 15 (50,0%) mulheres, com idade média de  $39 \pm 11,1$  anos, sendo a cor da pele parda em 14 (46,7%)



indivíduos, branca em 13 (43,3%) e negra em 3 (10,0%). O tempo de escolaridade inferior a 4 anos para 18 (67,3%) e superior para 12 (32,7%), com renda familiar de até 1 salário mínimo para 24 (80,0%) e maior para 6 (20,0%). Vinte e cinco (83,3%) não possuíam atividade de trabalho e 5 (16,7%) trabalhavam. Quinze (50,0%) moravam com 3 a 4 pessoas, 13 (43,3%) com 5 ou mais e 2 (6,7%) com 1 ou 2 coabitantes.

Os dados sociodemográficos da amostra de 107 pacientes descritos acima estão expostos na **Tabela 1**, juntamente com os dados sociodemográficos correspondentes a cada grupo originado da divisão da amostra. Quando comparados os grupos, não houve diferença estatística em relação aos dados sociodemográficos, como pode ser visto na última coluna da tabela abaixo.

Tabela 1 – Distribuição, segundo as variáveis sócio-demográficas, de 107 portadores de insuficiência renal crônica, divididos em 3 grupos, de acordo com o tempo de manutenção em hemodiálise no Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Misericórdia de Sobral-CE, 2004.

<i>Tempo em hemodiálise (meses)</i>	<i>GRUPO I</i> 3-15 N=33	<i>GRUPO II</i> 16-60 N=44	<i>GRUPO III</i> > 60 N=30	<i>TOTAL</i> N=107	<i>P</i>
Sexo, N (%)					
Masculino	21 (63,6)	27 (61,4)	15 (50,0)	63 (58,9)	0,497 <sup>a</sup>
Feminino	12 (36,4)	17 (38,6)	15 (50,0)	44 (41,1)	
Idade (anos)					
Média ± DP	44,3 ± 15,8	44,5 ± 15,9	39,0 ± 11,1	42,9 ± 14,7	0,237 <sup>b</sup>
Mín-Máx	18-79	19-80	21-67	18-80	
Cor da pele, N (%)					
Branca	17 (51,5)	14 (31,8)	13 (43,3)	44 (41,1)	0,495 <sup>a</sup>
Parda	13 (39,4)	23 (52,3)	14 (46,7)	50 (46,7)	
Negra	3 (9,1)	7 (15,9)	3 (10)	13 (12,1)	
Tempo de escolaridade, N (%)					
0 a 4 anos	20 (60,6)	34 (77,3)	18 (67,3)	72 (67,3)	0,184 <sup>a</sup>
> 4 anos	13 (39,4)	10 (22,7)	12 (32,7)	35 (32,7)	
Renda familiar, N (%)					
Até 1 salário mínimo	25 (75,8)	34 (77,3)	24 (80,0)	83 (77,6)	0,920 <sup>a</sup>
> 1 salário mínimo	8 (24,2)	10 (22,7)	6 (20,0)	24 (22,4)	
Atividade de trabalho, N (%)					
Não	25 (75,8)	41 (93,2)	25 (83,3)	91 (85,0)	0,091 <sup>c</sup>
Sim	8 (24,2)	3 (6,8)	5 (16,7)	16 (15,0)	
Número de coabitantes, N (%)					
1 a 2	8 (25,0)	8 (18,2)	2 (6,7)	18 (17,0)	0,413 <sup>c</sup>
3 a 4	13 (40,6)	21 (47,7)	15 (50,0)	49 (46,2)	
5 ou mais	11 (34,4)	15 (50,0)	13 (43,3)	39 (36,8)	

<sup>a</sup> Teste de Qui-quadrado de Pearson; <sup>b</sup> Análise de Variância (ANOVA); <sup>c</sup> Teste da Razão de Verossimilhança

As principais causas da insuficiência renal crônica terminal foram: glomerulonefrite em 50 indivíduos (46,7%) e hipertensão em 34 (31,8%). As demais causas foram distribuídas entre diabetes (N=5, 4,7%), doença policística do adulto (N=5, 4,7%), lúpus eritematoso sistêmico (N=5, 4,7%), pielonefrite crônica (N=4, 3,7%) e nefropatia obstrutiva (N=4, 3,7%).

As frequências diferiram quando a amostra (N=107) foi dividida em grupos, de acordo com o tempo em hemodiálise. No grupo I (N=33) a hipertensão (N=15, 45,5%) predominou, seguida pela glomerulonefrite (N=10, 30,3%). As demais causas no grupo I foram: diabetes (N=3, 3,0%), pielonefrite crônica (N=2, 6,1%), lúpus eritematoso sistêmico (N=2, 6,1%). Não houve nefropatia obstrutiva como causa de insuficiência renal crônica no grupo I.

No grupo II (N=44) a glomerulonefrite liderou como etiologia em 18 (40,9%) indivíduos, seguida de perto pela hipertensão (N=14, 31,8%). As demais causas foram: nefropatia obstrutiva (N=4, 9,1%), doença policística do adulto (N=3, 6,8%), diabetes (N=2, 4,6%), lúpus eritematoso sistêmico (N=2, 4,6%) e pielonefrite crônica (N=1, 2,2%).

No grupo III (N=30) a glomerulonefrite foi a principal etiologia (N=22, 73,3%), a segunda mais frequente foi hipertensão (N=5, 16,8%), seguida por doença policística do adulto (N=1, 3,3%), pielonefrite crônica (N=1, 3,3%) e nefropatia obstrutiva (N=1, 3,3%). Não havia caso de diabetes como causa de insuficiência renal crônica no grupo III. Houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos I e III quanto à frequência das doenças renais primárias, como exposto na **Tabela 2**.

Tabela 2 – Frequência da distribuição por doença renal primária de 107 portadores de insuficiência renal crônica, divididos em 3 grupos, de acordo com o tempo de manutenção em hemodiálise no Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Misericórdia de Sobral-CE, 2004.

<i>Tempo em hemodiálise (meses)</i>	<i>GRUPO I</i>	<i>GRUPO II</i>	<i>GRUPO III</i>	<i>TOTAL</i>	<i>P</i>
	<i>3-15</i>	<i>16-60</i>	<i>&gt; 60</i>		
	<i>N=33</i>	<i>N=44</i>	<i>N=30</i>	<i>N=107</i>	
<i>Doença de base, N (%)</i>					
<i>Glomerulonefrite</i>	10 (30,3)	18 (40,9)	22 (73,3)	50 (46,7)	0,045
<i>Nefrosclerose hipertensiva</i>	15 (45,5)	14 (31,8)	5 (16,8)	34 (31,8)	
<i>Nefropatia diabética</i>	3 (9,0)	2 (4,6)	0 (0,0)	5 (4,7)	
<i>Doença policística</i>	1 (3,0)	3 (6,8)	1 (3,3)	5 (4,7)	
<i>Pielonefrite</i>	2 (6,1)	1 (2,3)	1 (3,3)	4 (3,7)	
<i>Lúpus</i>	2 (6,1)	2 (4,5)	1 (3,3)	5 (4,7)	
<i>Nefropatia obstrutiva</i>	0 (0,0)	4 (9,1)	0 (0,0)	4 (3,7)	

Teste exato de Fisher entre os grupos I e III

O tempo médio de manutenção em hemodiálise da amostra de 107 pacientes foi de  $47,4 \pm 43,8$  meses. No grupo I esse tempo correspondeu a  $8,6 \pm 4,0$  meses; no grupo II a  $36,2 \pm 11,5$  meses; e no grupo III a  $106,7 \pm 35,5$  meses. A diferença do tempo em hemodiálise alcançou forte significância estatística ( $p < 0,001$ ) como mostra a **Tabela 3**.

Tabela 3 – Média do tempo em hemodiálise de 107 portadores de insuficiência renal crônica, divididos em 3 grupos, de acordo com o tempo de manutenção em hemodiálise no Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Misericórdia de Sobral-CE, 2004.

	GRUPO I N=33	GRUPO II N=44	GRUPO III N=30	TOTAL N=107	P
<i>Tempo em hemodiálise (meses)</i>					
<i>Média ± DP</i>	$8,6 \pm 4,0$	$36,2 \pm 11,5$	$106,7 \pm 35,5$	$47,4 \pm 43,8$	$<0,001$
<i>Mín-Máx</i>	3-15	17-56	61-191	3-191	

Análise de Variância (ANOVA)

Quanto aos dados laboratoriais da amostra, os valores médios de creatininemia, hemoglobinemias e albuminemia corresponderam, respectivamente, a  $12,8 \pm 3,2$  mg%;  $10,0 \pm 1,9$  g% e  $4,1 \pm 0,4$  g%. A média do produto cálcio-fósforo foi de  $66,4 \pm 20,6$ . O índice médio de Kt/V medido foi de  $1,53 \pm 0,26$ .

No grupo I, as médias foram de  $12,3 \pm 3,5$  mg%;  $9,0 \pm 1,5$  g% e  $4,2 \pm 0,4$  g% para creatininemia, hemoglobinemias e albuminemia, respectivamente. A média foi de  $63,0 \pm 18,7$  para o produto cálcio-fósforo; e de  $1,43 \pm 0,24$  para o índice de Kt/V.

No grupo II, as médias foram de  $13,5 \pm 3,3$  mg%;  $10,2 \pm 1,7$  g% e  $4,1 \pm 0,4$  g% para creatininemia, hemoglobinemias e albuminemia, respectivamente. A média foi de  $68,2 \pm 22,2$  para o produto cálcio-fósforo; e de  $1,50 \pm 0,23$  para o índice de Kt/V.

No grupo III, as médias foram de  $12,3 \pm 2,7$  mg%;  $11,1 \pm 1,9$  g% e  $3,9 \pm 0,3$  g% para creatininemia, hemoglobinemias e albuminemia, respectivamente. A média foi de  $67,5 \pm 20,5$  para o produto cálcio-fósforo; e de  $1,68 \pm 0,26$  para o índice de Kt/V.

Os valores laboratoriais apresentaram diferença estatística entre os grupos quanto a hemoglobinemias ( $p < 0,001$ ), albuminemia ( $p = 0,025$ ) e Kt/V ( $p < 0,001$ ), com exceção dos valores da creatininemia ( $p = 0,163$ ) e do produto cálcio-fósforo ( $p = 0,520$ ), pela análise de variância como mostra a **Tabela 4**. Diante dessa diferença foram comparados os grupos dois a

dois, conforme mostra a **Tabela 5**. Houve diferença estatisticamente significante do grupo I *versus* grupo II ( $p=0,012$ ) e III ( $p<0,001$ ) no que se refere a hemoglobinemias, do grupo I *versus* III ( $p=0,019$ ) referente à albuminemia, do grupo I *versus* III ( $p<0,001$ ) e do grupo II *versus* III ( $p=0,007$ ) quanto ao valor do índice de Kt/V.

Tabela 4 – Distribuição, segundo as variáveis laboratoriais, de 107 portadores de insuficiência renal crônica, divididos em 3 grupos, de acordo com o tempo de manutenção em hemodiálise no Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Misericórdia de Sobral-CE, 2004.

<i>Tempo em hemodiálise (meses)</i>	<i>GRUPO I</i> 3-15 N=33	<i>GRUPO II</i> 16-60 N=44	<i>GRUPO III</i> > 60 N=30	<i>TOTAL</i> N=107	<i>P</i>
<b><i>Creatininemia (mg/dl)</i></b>					
<i>Média ± DP</i>	12,3 ± 3,5	13,5 ± 3,3	12,3 ± 2,7	12,8 ± 3,2	0,163
<i>Mín-Máx</i>	5,6-21,6	7,3-22,7	7,0-17,5		
<b><i>Hemoglobinemias (g/dl)</i></b>					
<i>Média ± DP</i>	9,0 ± 1,5	10,2 ± 1,7	11,1 ± 1,9	10,0 ± 1,9	<0,001
<i>Mín-Máx</i>	6,6-12,0	5,6-15,1	7,7-14,6	5,6-15,1	
<b><i>Albuminemia (g/dl)</i></b>					
<i>Média ± DP</i>	4,2 ± 0,4	4,1 ± 0,4	3,9 ± 0,3	4,1 ± 0,47	0,025
<i>Mín-Máx</i>	3,4-5,4	2,6-5,2	3,4-4,8	2,6-5,4	
<b><i>Produto cálcio-fósforo</i></b>					
<i>Média ± DP</i>	63,0 ± 18,7	68,2 ± 22,2	67,5 ± 20,5	66,4 ± 20,6	0,520
<i>Mín-Máx</i>	22,0-103,7	26,3-120,3	27,3-110,0	22,0-120,3	
<b><i>Kt/V</i></b>					
<i>Média ± DP</i>	1,43 ± 0,24	1,50 ± 0,23	1,68 ± 0,26	1,53 ± 0,26	<0,001
<i>Mín-Máx</i>	0,81-1,94	0,90-2,06	1,32-2,20	0,81-2,20	

Análise de Variância (ANOVA)

Tabela 5 – Comparação dos grupos nos quais a amostra foi dividida, quanto às médias dos níveis de albuminemia, hemoglobinemias e índice de Kt/V, de 107 portadores de insuficiência renal crônica mantidos em hemodiálise no Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Sobral-CE, 2004.

<i>Variável</i>	<i>GRUPO</i>	<i>GRUPO</i>	<i>Diferença das médias</i>	<i>p</i>	<i>IC</i>
<b><i>Albuminemia</i></b>	I	II	-1,177	0,012	-2,137;-0,217
	I	III	-2,150	<0,001	-3,211;-1,088
	II	III	-0,972	0,058	-1,969;0,025
<b><i>Hemoglobinemias</i></b>	I	II	0,127	0,450	-0,122;0,375
	I	III	0,316	0,019	0,043;0,588
	II	III	0,189	0,189	-0,067;0,445
<b><i>Kt/V</i></b>	I	II	-0,068	0,461	-0,204;0,068
	I	III	-0,252	<0,001	-0,402;-0,102
	II	III	-0,184	0,007	-0,325;-0,043

Teste de Tuc-Key

IC=Intervalo com confiança de 95%

Nenhum dos participantes apresentava sorologia positiva para o vírus B da hepatite.

A sorologia para o vírus C da hepatite era negativa em 94 (87,9%) e positiva em 13 (12,1%) dos 107 participantes da amostra. No grupo I (N=33) não havia indivíduos com sorologia positiva para o vírus C; no grupo II (N=44) 42 (95,5%) sorologias eram negativas e 2 (4,5%) positivas; no grupo III (N=30) 19 (63,3%) eram negativas e 11 (36,7%) positivas. A **Tabela 6** mostra a distribuição, quanto à sorologia para o vírus C da hepatite, dos grupos II e III, que diferiram com significância estatística.

Tabela 6 – Distribuição, segundo a sorologia para o vírus C da hepatite, de 107 portadores de insuficiência renal crônica, divididos em 3 grupos, de acordo com o tempo de manutenção em hemodiálise no Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Misericórdia de Sobral-CE, 2004.

<i>Tempo em hemodiálise (meses)</i>	<i>GRUPO I</i> 3-15 N=33	<i>GRUPO II</i> 16-60 N=44	<i>GRUPO III</i> > 60 N=30	<i>TOTAL</i> N=107	<i>P</i>
<i>Sorologia para o vírus C, N (%)</i>					
<i>Positivo</i>	0	2 (4,5)	11 (36,7)	13 (12,1)	<0,001
<i>Negativo</i>	0	42 (95,5)	19 (63,3)	94 (87,9)	

Teste exato de Fisher

Os resultados das pontuações, referentes à qualidade de vida relacionada à saúde nas diversas dimensões englobadas pelo instrumento SF-36, estão expostos na **Tabela 7**.

Em ordem decrescente, as médias das pontuações na totalidade da amostra (N=107) foram: 62,0 ± 22,6 para Saúde Mental; 61,7 ± 27,8 para Aspectos Sociais; 54,9 ± 28,2 para a dimensão nomeada Dor; 53,4 ± 27,1 para Capacidade Funcional; 49,8 ± 23,0 no que se refere à Vitalidade; 40,5 ± 23,0 para o Estado Geral de Saúde; 34,7 ± 41,4 para Limitação por Aspectos Emocionais e 33,0 ± 41,1 para Limitação por Aspectos Físicos.

No grupo I (N=33) as médias das pontuações, em ordem decrescente, foram: 63,2 ± 22,4 para Saúde Mental; 62,6 ± 29,8 referente aos Aspectos Sociais; 60,8 ± 24,4 para Capacidade Funcional; 52,1 ± 26,5 para a dimensão nomeada Dor; 48,9 ± 22,1 no que se refere à Vitalidade; 43,6 ± 19,6 quanto ao Estado Geral de Saúde; 32,5 ± 43,5 para Limitação por Aspectos Físicos e 31,2 ± 41,5 para Limitação por Aspectos Emocionais.

No grupo II (N=44) as médias das pontuações, em ordem decrescente, foram: 58,0  $\pm$  28,6 para Aspectos Sociais; 56,0  $\pm$  23,4 referente à Saúde Mental; 54,1  $\pm$  30,6 para a dimensão nomeada Dor; 51,0  $\pm$  27,3 para Capacidade Funcional; 47,5  $\pm$  25,9 no que se refere à Vitalidade; 39,6  $\pm$  27,1 quanto ao Estado Geral de Saúde; 31,6  $\pm$  40,3 para Limitação por Aspectos Emocionais e 27,3  $\pm$  37,3 para Limitação por Aspectos Físicos.

No grupo III (N=30) as médias das pontuações, em ordem decrescente, foram: 69,4  $\pm$  19,6 para Saúde Mental; 66,0  $\pm$  24,3 referente aos Aspectos Sociais; 58,9  $\pm$  26,9 para a dimensão nomeada Dor; 54,1  $\pm$  19,5 quanto à Vitalidade; 49,5  $\pm$  28,7 para Capacidade Funcional; 43,2  $\pm$  42,9 para Limitação por Aspectos Emocionais.; 41,6  $\pm$  43,7 no que se refere à Limitação por Aspectos Físicos e 38,3  $\pm$  20,0 quanto ao Estado Geral de Saúde.

Não houve diferença estatisticamente significativa pela análise de variância entre os grupos quanto às pontuações atingidas em sete das oito dimensões do instrumento SF-36, exceto pela dimensão Saúde Mental ( $p=0,038$ ), conforme exposto na **Tabela 7**. Diante dessa diferença, foram comparados os grupos dois a dois quanto às médias de pontuações referentes à Saúde Mental, obtendo diferença estatística das médias de pontuações da Saúde Mental do grupo II *versus* III ( $p=0,031$ ), conforme mostrado na **Tabela 8**.

Tabela 7 – Média das pontuações referentes às oito dimensões da qualidade de vida geradas pelo instrumento SF-36, de 107 portadores de insuficiência renal crônica, divididos em 3 grupos, de acordo com o tempo de manutenção em hemodiálise no Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Misericórdia de Sobral-CE, 2004.

<i>Tempo em hemodiálise, meses</i>	<i>GRUPO I</i> 3-15 N=33 Média ± DP	<i>GRUPO II</i> 16-60 N=44 Média ± DP	<i>GRUPO III</i> 60 N=30 Média ± DP	<i>TOTAL</i> N=107 Média ± DP	<i>P</i>
<i>Capacidade funcional</i>	60,8 ± 24,4	51,0 ± 27,3	49,5 ± 28,7	53,4 ± 27,1	0,196 <sup>a</sup>
<i>Limitação por aspectos físicos</i>	32,5 ± 43,5	27,3 ± 37,3	41,6 ± 43,7	33,0 ± 41,1	0,411 <sup>b</sup>
<i>Dor</i>	52,1 ± 26,5	54,1 ± 30,6	58,9 ± 26,9	54,9 ± 28,2	0,539 <sup>b</sup>
<i>Estado geral da saúde</i>	43,6 ± 19,6	39,6 ± 27,1	38,3 ± 20,0	40,5 ± 23,0	0,397 <sup>b</sup>
<i>Vitalidade</i>	48,9 ± 22,1	47,5 ± 25,9	54,1 ± 19,5	49,8 ± 23,0	0,464 <sup>a</sup>
<i>Aspectos sociais</i>	62,6 ± 29,8	58,0 ± 28,6	66,0 ± 24,3	61,7 ± 27,8	0,501 <sup>b</sup>
<i>Limitação por aspectos emocionais</i>	31,2 ± 41,5	31,6 ± 40,3	43,2 ± 42,9	34,7 ± 41,4	0,353 <sup>b</sup>
<i>Saúde mental</i>	63,2 ± 22,4	56,0 ± 23,4	69,4 ± 19,6	62,0 ± 22,6	0,038 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Análise de Variância (ANOVA), <sup>b</sup> Teste de Kruskal-Wallispara

Tabela 8 – Comparação dos grupos nos quais a amostra foi dividida, quanto às médias de pontuações da dimensão Saúde Mental geradas pelo instrumento SF-36, de 107 portadores de insuficiência renal crônica mantidos em hemodiálise no Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Sobral-CE, 2004.

<i>Variável</i>	<i>GRUPO</i>	<i>GRUPO</i>	<i>Diferença das médias</i>	<i>p</i>	<i>IC</i>
<i>Saúde Mental</i>	I	II	7,273	0,330	-4,834;19,380
	I	III	-6,194	0,510	-19,457;7,069
	II	III	-13,467	0,031	-25,915;-1,019

Teste de Tuc-Key

IC=Intervalo com confiança de 95%



Foram calculadas as pontuações da amostra (N=107) nas oito dimensões da qualidade de vida, de acordo com as variáveis categóricas sexo, anos de escolaridade, renda, presença de atividade de trabalho e as duas principais doenças de base (nefrosclerose hipertensiva *versus* glomerulonefrite).

Segundo o gênero, as médias das pontuações referentes aos homens (N=63) e mulheres (N=44) foram, respectivamente:  $53,5 \pm 27,5$  vs.  $52,9 \pm 26,6$  para Capacidade Funcional ( $p=0,902$ );  $33,4 \pm 42,9$  vs.  $31,6 \pm 38,9$  para Limitação por Aspectos Físicos ( $p=0,824$ );  $56,6 \pm 26,1$  vs.  $52,3 \pm 30,8$  para a dimensão Dor ( $p=0,429$ );  $41,1 \pm 23,2$  vs.  $40,2 \pm 23,0$  para Estado Geral de Saúde ( $p=0,827$ );  $49,3 \pm 24,3$  vs.  $50,5 \pm 21,1$  para Vitalidade ( $p=0,792$ );  $63,1 \pm 27,5$  vs.  $59,2 \pm 28,3$  para Aspectos Sociais ( $p=0,475$ );  $34,8 \pm 40,6$  vs.  $35,4 \pm 42,8$  para Limitação por Aspectos Emocionais ( $p=0,938$ ) e  $62,9 \pm 22,9$  vs.  $60,9 \pm 22,1$  para Saúde Mental ( $p=0,650$ ). Essas pontuações estão representadas na **Figura 1**.

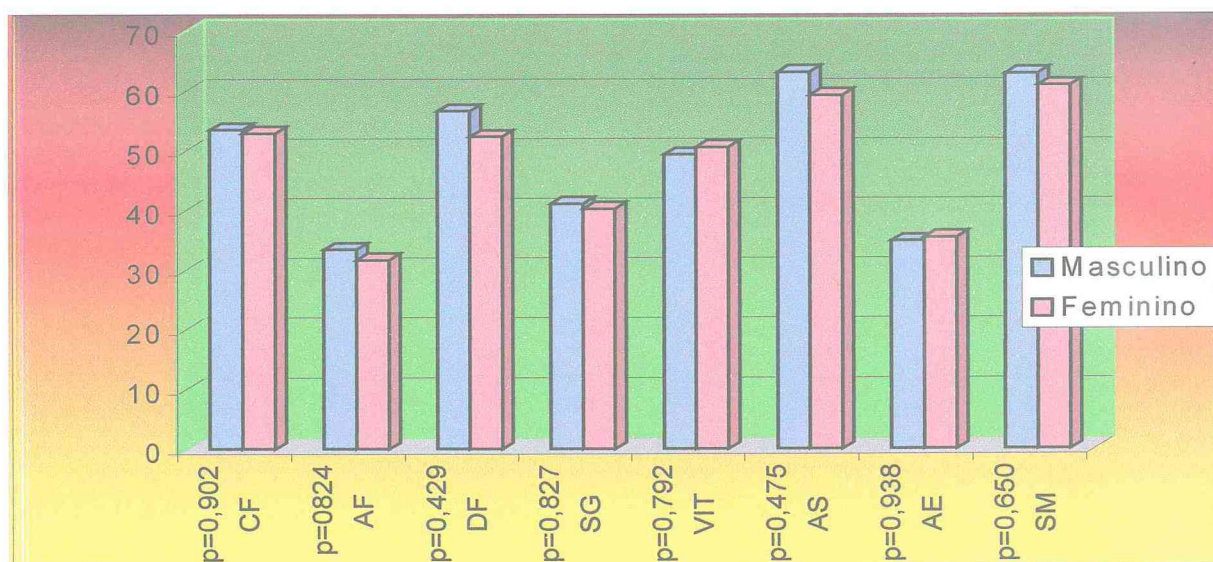


Figura 1 – Distribuição, segundo gênero, das pontuações referentes às oito dimensões da qualidade de vida geradas pelo instrumento SF-36, de 107 portadores de insuficiência renal crônica mantidos em hemodiálise regular no Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Misericórdia de Sobral-CE, 2004

CF=Capacidade Funcional, AF=Limitação por Aspectos Físicos, DF=Dor, SG=Estado Geral de Saúde, VIT=Vitalidade, AS=Aspectos Sociais, AE=Aspectos Emocionais, SM=Saúde Mental  
 Teste *t* para amostras independentes (CF, VIT, SM) e Mann-Whitney (demais dimensões)



De acordo com anos de escolaridade, as médias das pontuações, referentes aos indivíduos sem escolaridade ou com até 4 anos (N=72) e aqueles com mais de 4 anos (N=35) foram, respectivamente:  $47,5 \pm 27,7$  vs.  $64,5 \pm 21,8$  para Capacidade Funcional ( $p=0,002$ );  $27,4 \pm 37,8$  vs.  $43,0 \pm 45,7$  para Limitação por Aspectos Físicos ( $p=0,064$ );  $52,0 \pm 28,2$  vs.  $60,5 \pm 27,5$  para a dimensão Dor ( $p=0,138$ );  $40,5 \pm 23,2$  vs.  $41,2 \pm 22,9$  para Estado Geral de Saúde ( $p=0,881$ );  $47,9 \pm 23,5$  vs.  $53,6 \pm 21,7$  para Vitalidade ( $p=0,232$ );  $58,6 \pm 27,9$  vs.  $67,2 \pm 27,0$  para Aspectos Sociais ( $p=0,131$ );  $30,4 \pm 40,8$  vs.  $44,2 \pm 41,3$  para Limitação por Aspectos Emocionais ( $p=0,101$ ) e  $59,5 \pm 23,7$  vs.  $67,3 \pm 19,1$  para Saúde Mental ( $p=0,091$ ). Houve diferença estatística significativa das pontuações na dependência dos anos de escolaridade em relação à dimensão Capacidade Funcional ( $p=0,002$ ) e tendência no que se refere a Limitação por Aspectos Físicos ( $p=0,064$ ), favorecendo os participantes com mais tempo de escolaridade, como mostra a **Figura 2**.

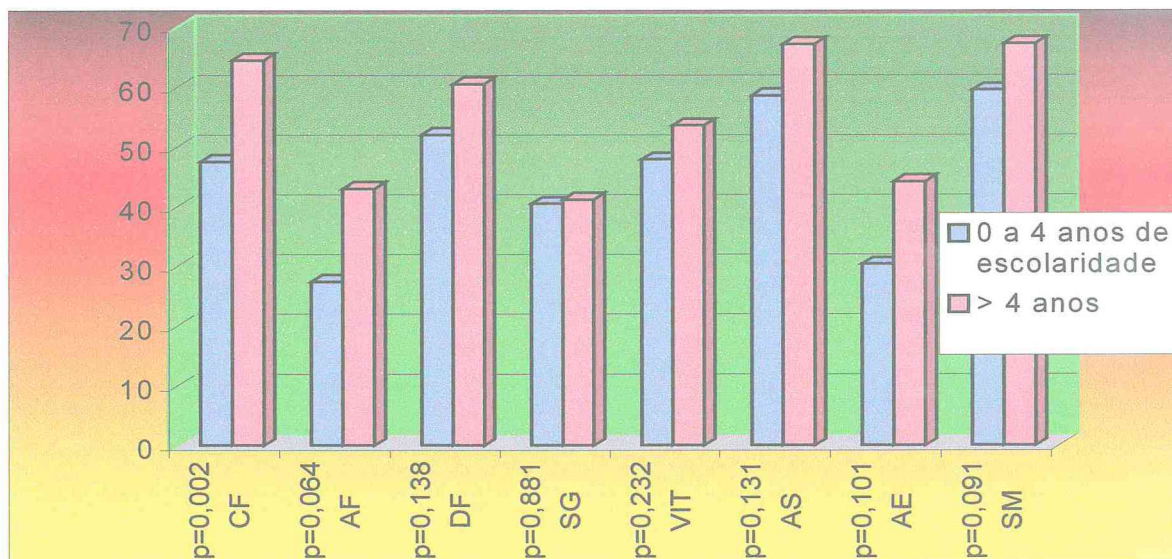


Figura 2 – Distribuição, segundo tempo de escolaridade, das pontuações referentes às oito dimensões da qualidade de vida geradas pelo instrumento SF-36, de 107 portadores de insuficiência renal crônica mantidos em hemodiálise regular no Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Misericórdia de Sobral-CE, 2004

CF=Capacidade Funcional, AF=Limitação por Aspectos Físicos, DF=Dor, SG=Estado Geral de Saúde, VIT=Vitalidade, AS=Aspectos Sociais, AE=Aspectos Emocionais, SM=Saúde Mental  
 Teste *t* para amostras independentes (CF, VIT, SM) e Mann-Whitney (demais dimensões)

As médias das pontuações, referentes aos sujeitos com até 1 salário mínimo (N=83) e aqueles com mais de 1 salário mínimo (N=24) de renda, foram, respectivamente:  $50,5 \pm 27,0$  vs.  $62,2 \pm 25,4$  para Capacidade Funcional ( $p=0,059$ );  $32,9 \pm 41,1$  vs.  $32,0 \pm 41,7$  para Limitação por Aspectos Físicos ( $p=0,922$ );  $51,9 \pm 27,5$  vs.  $64,4 \pm 28,5$  para a dimensão Dor ( $p=0,052$ );  $40,5 \pm 23,7$  vs.  $41,6 \pm 21,2$  para Estado Geral de Saúde ( $p=0,840$ );  $47,8 \pm 21,1$  vs.  $56,4 \pm 27,6$  para Vitalidade ( $p=0,105$ );  $60,8 \pm 28,6$  vs.  $63,9 \pm 25,3$  para Aspectos Sociais ( $p=0,630$ );  $35,6 \pm 41,7$  vs.  $33,2 \pm 40,7$  para Limitação por Aspectos Emocionais ( $p=0,797$ ) e  $60,4 \pm 22,6$  vs.  $67,8 \pm 21,8$  para Saúde Mental ( $p=0,151$ ). Houve tendência de melhores pontuações nas dimensões Capacidade Funcional ( $p=0,059$ ) e Dor ( $p=0,052$ ) naqueles com maior renda, como mostra a **Figura 3**.

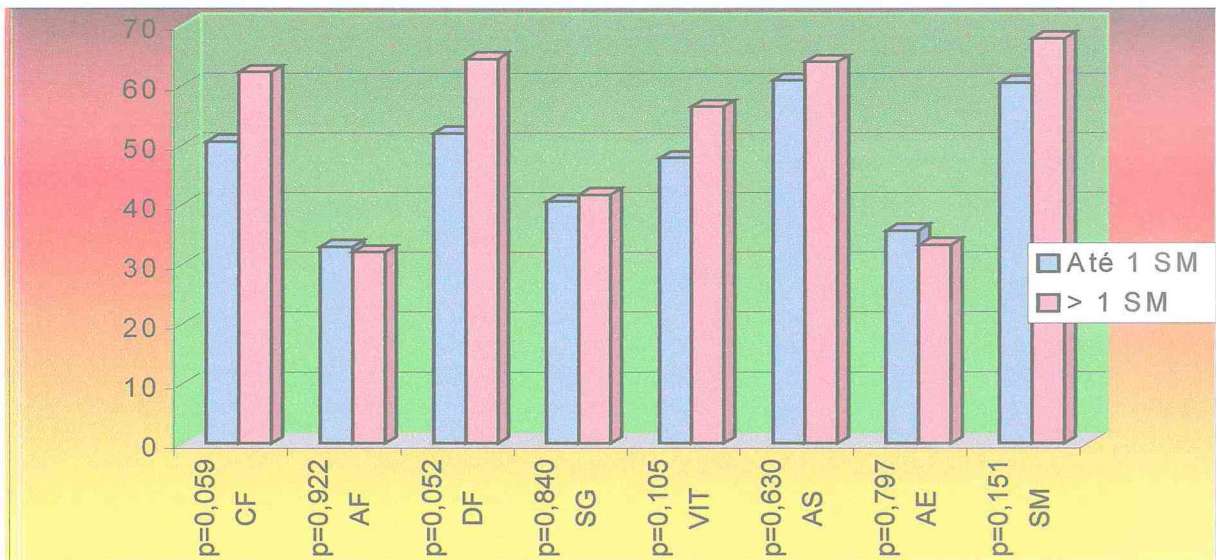


Figura 3 – Distribuição, segundo renda familiar, das pontuações referentes às oito dimensões da qualidade de vida geradas pelo instrumento SF-36, de 107 portadores de insuficiência renal crônica mantidos em hemodiálise regular no Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Misericórdia de Sobral-CE, 2004.

SM= salário mínimo.

CF=Capacidade Funcional, AF=Limitação por Aspectos Físicos, DF=Dor, SG=Estado Geral de Saúde, VIT=Vitalidade, AS=Aspectos Sociais, AE=Aspectos Emocionais, SM=Saúde Mental

Teste *t* para amostras independentes (CF, VIT, SM) e Mann-Whitney (demais dimensões)



Segundo a atividade de trabalho, as médias das pontuações, referentes aos indivíduos sem (N=16) e com (N=91) esta atividade, foram, respectivamente:  $61,4 \pm 24,0$  vs.  $51,7 \pm 27,4$  para Capacidade Funcional ( $p=0,175$ );  $41,6 \pm 46,9$  vs.  $30,9 \pm 39,8$  para Limitação por Aspectos Físicos ( $p=0,313$ );  $64,0 \pm 32,3$  vs.  $53,0 \pm 27,0$  para a dimensão Dor ( $p=0,132$ );  $44,5 \pm 23,8$  vs.  $40,0 \pm 22,9$  para Estado Geral de Saúde ( $p=0,449$ );  $54,4 \pm 19,2$  vs.  $48,9 \pm 23,6$  para Vitalidade ( $p=0,356$ );  $72,1 \pm 25,9$  vs.  $59,4 \pm 27,8$  para Aspectos Sociais ( $p=0,077$ );  $42,5 \pm 44,0$  vs.  $33,5 \pm 40,9$  para Limitação por Aspectos Emocionais ( $p=0,406$ ) e  $69,5 \pm 18,1$  vs.  $60,6 \pm 23,1$  para Saúde Mental ( $p=0,127$ ). Essas pontuações estão representadas na **Figura 4**.

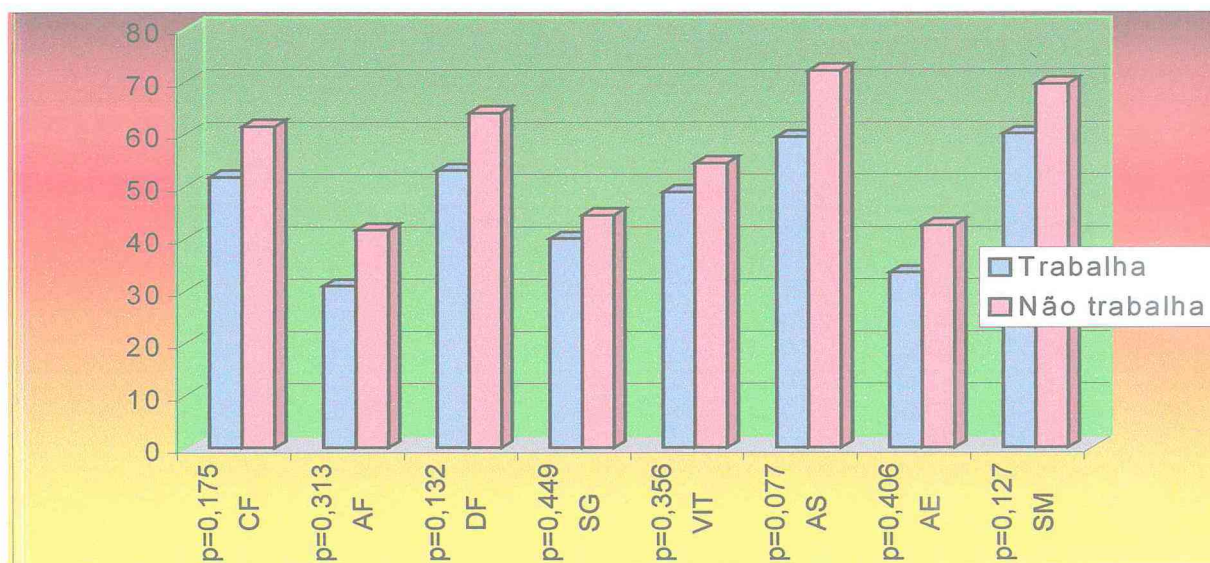


Figura 4 – Distribuição, segundo a presença de atividade de trabalho, das pontuações referentes às oito dimensões da qualidade de vida geradas pelo instrumento SF-36, de 107 portadores de insuficiência renal crônica mantidos em hemodiálise regular no Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Misericórdia de Sobral-CE, 2004.

CF=Capacidade Funcional, AF=Limitação por Aspectos Físicos, DF=Dor, SG=Estado Geral de Saúde, VIT=Vitalidade, AS=Aspectos Sociais, AE=Aspectos Emocionais, SM=Saúde Mental  
 Teste *t* para amostras independentes (CF, VIT, SM) e Mann-Whitney (demais dimensões)

Segundo a doença de base, as médias das pontuações, referentes aos pacientes portadores de nefrosclerose hipertensiva (N=34) e glomerulonefrite (N=50), foram, respectivamente:  $46,4 \pm 28,5$  vs.  $58,2 \pm 24,9$  para Capacidade Funcional ( $p=0,049$ );  $24,2 \pm 39,7$  vs.  $41,0 \pm 42,1$  para Limitação por Aspectos Físicos ( $p=0,074$ );  $56,7 \pm 27,9$  vs.  $60,1 \pm 29,2$  para a dimensão Dor ( $p=0,592$ );  $37,2 \pm 22,2$  vs.  $44,7 \pm 24,1$  para Estado Geral de Saúde ( $p=0,155$ );  $46,6 \pm 26,2$  vs.  $53,5 \pm 22,2$  para Vitalidade ( $p=0,200$ );  $58,3 \pm 27,4$  vs.  $64,6 \pm 27,5$  para Aspectos Sociais ( $p=0,307$ );  $31,2 \pm 44,0$  vs.  $38,5 \pm 40,5$  para Limitação por Aspectos Emocionais ( $p=0,442$ ) e  $60,5 \pm 25,4$  vs.  $62,6 \pm 19,7$  para Saúde Mental ( $p=0,678$ ). A associação com significância estatística encontrada foi entre menor pontuação da dimensão Capacidade Funcional e nefrosclerose hipertensiva como doença de base ( $p=0,049$ ), como mostra a **Figura 5**.

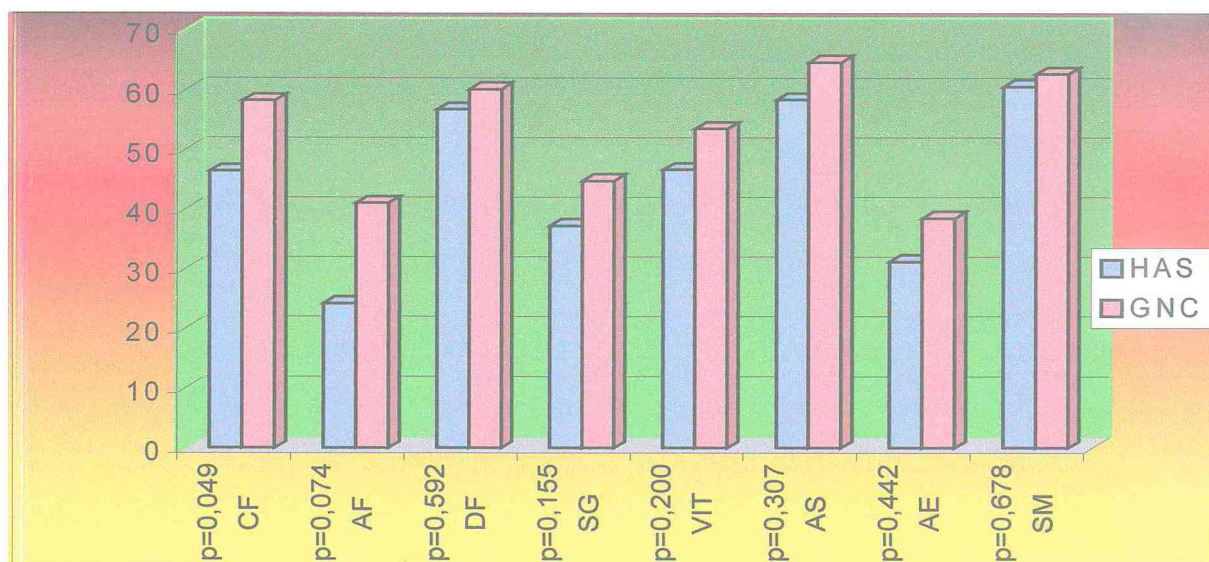


Figura 5 – Distribuição, segundo doença renal primária, das pontuações referentes às oito dimensões da qualidade de vida geradas pelo instrumento SF-36, de 84 portadores de insuficiência renal crônica mantidos em hemodiálise regular no Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Misericórdia de Sobral-CE, 2004.

HAS=hipertensão arterial, GNC=glomerulonefrite.

CF=Capacidade Funcional, AF=Limitação por Aspectos Físicos, DF=Dor, SG=Estado Geral de Saúde, VIT=Vitalidade, AS=Aspectos Sociais, AE=Aspectos Emocionais, SM=Saúde Mental

Teste *t* para amostras independentes (CF, VIT, SM) e Mann-Whitney (demais dimensões)

Foi analisada a possibilidade de correlação linear entre as variáveis contínuas e as pontuações referentes às oito dimensões da qualidade de vida.

Os coeficientes de correlação de Pearson entre idade e as dimensões da qualidade de vida foram: -0,289 ( $p=0,003$ ) para Capacidade Funcional, -0,224 ( $p=0,020$ ) para Limitação por Aspectos Físicos, -0,252 ( $p=0,008$ ) em relação à dimensão Dor, -0,245 ( $p=0,011$ ) referente ao Estado Geral de Saúde, -0,334 ( $p<0,001$ ) para Vitalidade, -0,270 ( $p=0,005$ ) para Aspectos Sociais, -0,149 ( $p=0,125$ ) concernente à Limitação por Aspectos Emocionais e -0,158 ( $p=0,103$ ) para Saúde Mental.

Os coeficientes de correlação de Pearson entre número de coabitantes e as dimensões da qualidade de vida foram: 0,090 ( $p=0,362$ ) para Capacidade Funcional, 0,124 ( $p=0,208$ ) para Limitação por Aspectos Físicos, -0,006 ( $p=0,952$ ) em relação à dimensão Dor, 0,096 ( $p=0,328$ ) referente ao Estado Geral de Saúde, 0,020 ( $p=0,837$ ) para Vitalidade, 0,008 ( $p=0,935$ ) para Aspectos Sociais, 0,025 ( $p=0,800$ ) concernente à Limitação por Aspectos Emocionais e 0,011 ( $p=0,914$ ) para Saúde Mental.

Os coeficientes de correlação de Pearson entre tempo de manutenção em hemodiálise e as dimensões da qualidade de vida foram: -0,157 ( $p=0,109$ ) para Capacidade Funcional, 0,116 ( $p=0,236$ ) para Limitação por Aspectos Físicos, 0,032 ( $p=0,745$ ) em relação à dimensão Dor, -0,149 ( $p=0,124$ ) referente ao Estado Geral de Saúde, 0,093 ( $p=0,341$ ) para Vitalidade, 0,070 ( $p=0,471$ ) para Aspectos Sociais, 0,104 ( $p=0,286$ ) concernente à Limitação por Aspectos Emocionais e 0,109 ( $p=0,263$ ) para Saúde Mental.

Os coeficientes de correlação de Pearson entre nível sérico de creatinina e as dimensões da qualidade de vida foram: 0,036 ( $p=0,713$ ) para Capacidade Funcional, 0,090 ( $p=0,362$ ) para Limitação por Aspectos Físicos, 0,134 ( $p=0,170$ ) em relação à dimensão Dor, -0,077 ( $p=0,434$ ) referente ao Estado Geral de Saúde, -0,033 ( $p=0,737$ ) para Vitalidade, -0,031 ( $p=0,754$ ) para Aspectos Sociais, -0,012 ( $p=0,904$ ) concernente à Limitação por Aspectos Emocionais e -0,113 ( $p=0,249$ ) para Saúde Mental.

Os coeficientes de correlação de Pearson entre hemoglobinemias e as dimensões da qualidade de vida foram: 0,004 ( $p=0,969$ ) para Capacidade Funcional, 0,124 ( $p=0,208$ ) para Limitação por Aspectos Físicos, 0,229 ( $p=0,018$ ) em relação à dimensão Dor, 0,073 ( $p=0,457$ ) referente ao Estado Geral de Saúde, 0,197 ( $p=0,043$ ) para Vitalidade, -0,028 ( $p=0,778$ ) para

Aspectos Sociais, 0,035 ( $p=0,725$ ) concernente à Limitação por Aspectos Emocionais e 0,027 ( $p=0,783$ ) para Saúde Mental.

Os coeficientes de correlação de Pearson entre albuminemia e as dimensões da qualidade de vida foram: 0,140 ( $p=0,153$ ) para Capacidade Funcional, 0,074 ( $p=0,452$ ) para Limitação por Aspectos Físicos, 0,200 ( $p=0,039$ ) em relação à dimensão Dor, 0,238 ( $p=0,013$ ) referente ao Estado Geral de Saúde, 0,199 ( $p=0,040$ ) para Vitalidade, 0,114 ( $p=0,241$ ) no que se refere à dimensão Aspectos Sociais, -0,054 ( $p=0,585$ ) concernente à Limitação por Aspectos Emocionais e -0,054 ( $p=0,581$ ) para Saúde Mental.

Os coeficientes de correlação de Pearson entre o produto cálcio-fósforo e as dimensões da qualidade de vida foram: -0,062 ( $p=0,532$ ) para Capacidade Funcional, 0,053 ( $p=0,589$ ) para Limitação por Aspectos Físicos, -0,083 ( $p=0,400$ ) em relação à dimensão Dor, -0,133 ( $p=0,175$ ) referente ao Estado Geral de Saúde, -0,154 ( $p=0,116$ ) para Vitalidade, 0,072 ( $p=0,465$ ) para Aspectos Sociais, 0,059 ( $p=0,553$ ) concernente à Limitação por Aspectos Emocionais e -0,148 ( $p=0,130$ ) para Saúde Mental.

Os coeficientes de correlação de Pearson entre o índice de  $Kt/V$  e as dimensões da qualidade de vida foram: -0,032 ( $p=0,745$ ) para Capacidade Funcional, 0,095 ( $p=0,335$ ) para Limitação por Aspectos Físicos, 0,089 ( $p=0,366$ ) em relação à dimensão Dor, 0,057 ( $p=0,562$ ) referente ao Estado Geral de Saúde, 0,151 ( $p=0,123$ ) para Vitalidade, 0,128 ( $p=0,189$ ) para Aspectos Sociais, -0,002 ( $p=0,983$ ) concernente à Limitação por Aspectos Emocionais e 0,171 ( $p=0,080$ ) para Saúde Mental.

As correlações com significância estatística encontradas foram concernentes à idade, níveis de hemoglobina e albumina séricas, conforme exposto na **Tabela 9**.



Tabela 9 – Coeficientes de correlação de Pearson entre variáveis sociodemográficas, clínico-laboratoriais e as pontuações referentes às oito dimensões da qualidade de vida geradas pelo instrumento SF-36, de 107 portadores de insuficiência renal crônica mantidos em hemodiálise regular no Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Misericórdia de Sobral-CE, 2004.

	<i>Idade</i>	<i>Coabitantes</i>	<i>Tempo em HD</i>	<i>Creat</i>	<i>HB</i>	<i>Alb</i>	<i>Ca-PO</i>	<i>Kt/V</i>
<b>CF</b>								
<i>Correlação</i>	-0,289	0,090	-0,157	0,036	0,004	0,140	-0,062	-0,032
<i>P</i>	0,003	0,362	0,109	0,713	0,969	0,153	0,532	0,745
<b>AF</b>								
<i>Correlação</i>	-0,224	0,124	0,116	0,090	0,124	0,074	0,053	0,095
<i>P</i>	0,020	0,208	0,236	0,362	0,208	0,452	0,589	0,335
<b>DF</b>								
<i>Correlação</i>	-0,252	-0,006	0,032	0,134	0,229	0,200	-0,083	0,089
<i>P</i>	0,008	0,952	0,745	0,170	0,018	0,039	0,400	0,366
<b>SG</b>								
<i>Correlação</i>	-0,245	0,096	-0,149	-0,077	0,073	0,238	-0,133	0,057
<i>P</i>	0,011	0,328	0,124	0,434	0,457	0,013	0,175	0,562
<b>VIT</b>								
<i>Correlação</i>	-0,334	0,020	0,093	-0,033	0,197	0,199	-0,154	0,151
<i>P</i>	<0,001	0,837	0,341	0,737	0,043	0,040	0,116	0,123
<b>AS</b>								
<i>Correlação</i>	-0,270	0,008	0,070	-0,031	-0,028	0,114	0,072	0,128
<i>P</i>	0,005	0,935	0,471	0,754	0,778	0,241	0,465	0,189
<b>AE</b>								
<i>Correlação</i>	-0,149	0,025	0,104	-0,012	0,035	-0,054	0,059	-0,002
<i>P</i>	0,125	0,800	0,286	0,904	0,725	0,585	0,553	0,983
<b>SM</b>								
<i>Correlação</i>	-0,158	0,011	0,109	-0,113	0,027	-0,054	-0,148	0,171
<i>P</i>	0,103	0,914	0,263	0,249	0,783	0,581	0,130	0,080

HD=hemodiálise; Creat=creatininemia; HB=hemoglobinemia; Alb=albuminemia; Ca-PO=produto cálcio-fósforo  
 CF=Capacidade funcional; AF=Limitação por aspectos físicos; DF=dor; SG=Estado geral de saúde; VIT=vitalidade; AS=Aspectos sociais; AE=Limitação por aspectos emocionais; SM=Saúde mental

## 5 DISCUSSÃO

Os resultados discutidos inicialmente são aqueles relacionados aos três grupos nos quais a amostra (N=107) foi parcelada (seções 5.1 e 5.2). Nas seções 5.3 e 5.4 os resultados discutidos são aqueles referentes à amostra como um todo.

### 5.1 A amostra dividida em 3 grupos: os grupos são comparáveis?

Não houve diferença estatística das variáveis sociodemográficas entre os 3 grupos. As considerações a seguir têm caráter exclusivamente descritivo.

A menor média de idade do grupo III pode ser devida à ausência de diabéticos. A maioria dos pacientes diabéticos em hemodiálise é portador do diabetes mellitus tipo 2 e, por esse motivo, são mais idosos do que pacientes com outros tipos de doença de base. A ausência de diabéticos no grupo III pode refletir maior mortalidade, que fez com que os diabéticos não atingissem maior tempo de tratamento. No Brasil, Sesso et al. (1995) observou mortalidade entre os diabéticos cerca de 3 vezes maior do que entre os não-diabéticos em diálise. Na literatura internacional, o risco de óbito em diabéticos em diálise tem sido reportado como 1,5 a 3 vezes maior do que em não-diabéticos (COLLINS et al., 1990; MAIORCA et al., 1993; ISEKI et al., 1993; LOWRIE; LEW; HUANG, 1992). Bohlke et al. (2002) relataram sobrevida média para diabéticos em hemodiálise de 27,1 meses, tempo bastante inferior ao tempo médio de manutenção em diálise do grupo III que foi de 106,7 meses.

Observa-se menor atividade de trabalho no grupo II, com aumento da proporção de ocupação no grupo III, porém em nível inferior à proporção encontrada no grupo I. Apesar de não apresentar diferença estatística, este perfil poderia representar: manutenção da profissão durante os primeiros meses do início de diálise, dificuldades da manutenção desta ocupação no período até 5 anos, e recuperação parcial da percentagem de ocupação após 5 anos da terapia, possivelmente às custas da mudança de profissão, ou pela adaptação do tipo de ocupação ao esquema terapêutico, questões não investigadas neste estudo. Mas, o que deve ser enfatizado é que a grande maioria da amostra não trabalha (85,0%).



Na realidade sul-americana, Cieza, Estremadoyro e Tenorio (1995) encontraram menor capacidade para o trabalho entre pacientes com mais de 2 anos em hemodiálise comparados com aqueles com até 1 ano de terapia.

A variável cor de pele foi incluída na comparabilidade entre os grupos devido às constatações na literatura da influência da raça sobre a qualidade de vida. A cor da pele foi a variável escolhida, devido à grande miscigenação em nosso país, que impossibilita acurácia ao se definir a população segundo a raça. A questão racial pode ser mais bem estudada em países onde não há extensa miscigenação. Nos Estados Unidos, negros têm maior sobrevida em hemodiálise do que brancos (BLOEMBERG et al., 1994). Os negros interrompem menos a terapia hemodialítica do que brancos, talvez por conseguirem melhor qualidade de vida (LEGGAT; SWAERZ; PORT, 1997). Kutner et al. (1991), Rettig et al. (1997) e Meyer (1997) constataram pior qualidade de vida em brancos quando comparados com negros submetidos ao mesmo regime de hemodiálise.

Kutner e Devins (1998) estudaram o nível de qualidade de vida de brancos e negros idosos (idade superior a 60 anos), e constataram que brancos relatam mais insatisfação em relação à saúde e menor satisfação de viver.

Kimmel et al. (2003) compararam negros e brancos, mantidos em hemodiálise regular, quanto a qualidade de vida medida pelo questionário *Satisfaction With Life Scale* (SWLS). Não foram encontradas diferenças de resultados entre os grupos.

No estudo de Lopes et al. (2003) foram incluídos 6 grupos étnicos: hispânicos, brancos, negros, asiáticos e norte-americanos nativos, utilizando dados do *Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study* (DOPPS), estudo internacional, prospectivo, envolvendo Estados Unidos, principais países da Europa e Japão. Foram utilizados o *Kidney Disease Quality Life Instrument* (KDQOL) e o SF-36. Os resultados demonstraram que negros americanos em hemodiálise tinham maior qualidade de vida quando comparados a brancos. Asiáticos tinham maior qualidade de vida no aspecto físico do que brancos, mas não diferiam no aspecto mental. Hispânicos quando comparados a brancos tinham pontuação maior no aspecto físico, porém menor no mental. Norte-americanos nativos tinham pontuação significativamente menor no aspecto mental do que os brancos. A explicação para tais diferenças deve ser procurada nas influências da etnia sobre a cultura e valores de vida de cada grupo racial.

A utilidade dessas variáveis étnicas talvez tenha menos importância no Brasil, onde há extensa miscigenação. De qualquer modo, os grupos de nossa pesquisa foram equivalentes quanto à variável cor da pele.

A homogeneidade quanto ao nível social (níveis baixos de escolaridade e renda) reflete a condição da amostra ser na sua totalidade clientela do Sistema Único de Saúde.

A menor percentagem de indivíduos que coabitam com menos pessoas no grupo III, torna-se de interesse neste estudo, no qual o nível de Saúde Mental deste grupo difere dos outros. Existe na literatura associação entre menor número de coabitantes e melhor Saúde Mental (MITTAL et al., 2001). Em nenhum grupo havia indivíduo que morasse sozinho.

A escolha do tempo mínimo de 3 meses em hemodiálise foi devido ao conhecimento de que durante os meses iniciais, devido à instabilidade clínica, as pontuações referentes tanto à dimensão física como mental estão rebaixadas (MITTAL et al., 2001). Acredita-se que estas alterações sejam reflexo do cuidado inadequado e não acompanhamento médico especializado no período pré-dialítico. O início na terapia torna-se então traumático, originando instabilidade emocional e clínica.

A influência do início não planejado sobre qualidade de vida foi estudada por brasileiros (NETO et al., 2000), que compararam um grupo com acompanhamento há mais de 6 meses com nefrologistas antes de iniciar a terapia hemodialítica; e outro grupo com menos de 1 mês de contato com o especialista. A conclusão foi de pior qualidade de vida nos sujeitos do segundo grupo.

A pesquisa brasileira não estudou fatores de *confusão* como co-morbidades e nem o efeito de uma leve transição para diálise, o que fez com que Caskey et al. (2003) realizassem sub-divisões de renais crônicos em: referenciados tardiamente (menos de 1 mês de acompanhamento) e os referenciados precocemente para nefrologistas (> 1 mês), que por sua vez foram ainda sub-divididos em: primeira diálise de urgência ou primeira diálise eletiva. Foi aplicado o SF-36 oito semanas após o início da diálise. A variável, após correção de dados clínicos e sociodemográficos, que se mostrou mais determinante de qualidade de vida superior foi o início planejado, com a subdivisão 'primeira diálise eletiva'.

No Brasil, a maioria dos portadores de insuficiência renal crônica terminal inicia hemodiálise através de acesso temporário, o que significa início sem planejamento e,

certamente, falta de acompanhamento especializado anteriormente à entrada em programa hemodialítico (BRITTO et al., 2002; SILVA et al., 2002).

Os grupos I e III diferiram em relação à prevalência das duas principais doenças de base: Hipertensão *versus* Glomerulonefrite ( $p=0,045$ ). A menor proporção de nefrosclerose hipertensiva, como doença de base no grupo III, pode estar relacionada ao fato de hipertensos apresentarem maior morbidade e mortalidade (causas cardíaca e cerebrovasculares) do que os portadores de glomerulonefrite, que acomete pessoas mais jovens e com menos comorbidades (CARMO et al., 2003; DESANTO et al., 2001; LOPEZ-GOMES; VERDE; PEREZ-GARCIA, 1998). Na fase precoce da terapia – até dois anos de diálise – a hipotensão está mais relacionada à mortalidade, provavelmente por sua associação a estados mórbidos severos; porém, após dois anos de diálise a hipertensão representa papel relevante para a mortalidade (SALEM, 1999; MAZZUCHI; CARBONEL; FERNANDEZ-CEAN, 2000). Não foi analisada separadamente a presença de hipertensão entre os indivíduos com glomerulonefrite, que podem apresentá-la, pois a hipertensão é de grande prevalência em hemodialisados de qualquer grupo etiológico (LIMA, 2001; MAILLOUX; HALEY, 1998). Todavia, pode-se supor que o grau de hipertensão possa ser maior entre os que possuem nefrosclerose hipertensiva como doença de base. Vale salientar que o diagnóstico da doença de base foi clínico e não histológico, o que enfraquece a discussão. De qualquer modo, a glomerulonefrite prevaleceu como doença de base entre os indivíduos com mais tempo de tratamento hemodialítico.

A diferença estatisticamente significativa dos níveis de hemoglobínia e  $Kt/V$  (ambos com níveis mais altos no grupo III), pode ser explicada pelo maior tempo em diálise, o que possivelmente possibilitou melhor ajuste da terapia, ocasionando melhor controle da anemia e melhor dose de diálise ofertada. Em concordância com nossos resultados, Walters *et al.* (2002) também encontraram hemoglobínia inferior a 10 g% na maioria dos urêmicos com até 1 ano de manutenção em terapia hemodialítica (nosso grupo I apresentou média de  $9,0 \pm 1,5$  g% de hemoglobínia). Essas diferenças de hemoglobínia e de  $Kt/V$  correlacionaram-se com nível de qualidade de vida em algumas dimensões, como será discutido mais adiante na seção 5.4.

Os índices de  $Kt/V$  foram superiores aos preconizados atualmente - acima de 1,3 - nos três grupos (NKF, 2001). Somente no grupo III a média de  $11,1 \pm 1,9$  g% de hemoglobínia atingiu a faixa-alvo para controle da anemia preconizada pela Sociedade Brasileira de Nefrologia, que é de 11 a 12 g% (SBN, 2000).

O nível sérico mais baixo de albumina no grupo III pode expressar pior padrão nutricional nos pacientes mantidos há mais tempo em diálise. A albumina também é um marcador de inflamação, podendo significar que a existência de insuficiência renal crônica por mais tempo leva a um estado inflamatório mais ativado. Os níveis de albuminemia correlacionaram-se linearmente com três das oito dimensões referentes à qualidade de vida (Tabela 9). A albumina é o marcador laboratorial que isoladamente mais se associa a probabilidade de óbito. A chance de morte aumenta discretamente a partir de uma albuminemia abaixo de 4 g% e fortemente quando os níveis séricos de albumina são inferiores a 3 g% (OWEN et al., 1993). A média encontrada no grupo III foi de  $3,9 \pm 0,3$  g%, o que não sugere grande grau de comprometimento.

A maior proporção de positividade do anticorpo anti-vírus C da hepatite no grupo III deve se relacionar ao maior número de transfusões sangüíneas a que o grupo III foi provavelmente submetido; algumas dessas transfusões devem ter acontecido em período anterior à realização de rotina da pesquisa laboratorial de anticorpos anti-vírus C.

Nenhum dos indivíduos da amostra (N=107) foi submetido a transplante renal, tendo sido este um dos critérios de exclusão. Como a variável tempo era o interesse da pesquisa, o tempo durante o qual a pessoa viveu com enxerto renal funcionante poderia ter influência na avaliação do período em diálise. É comprovado que o insucesso de um transplante pode influenciar o nível de qualidade de vida que o paciente apresenta quando retorna à diálise (BREMER et al., 1989; MCDONALD; AULTMAN, 1994). A influência depende da maneira pela qual houve a perda do enxerto, se rápida, traumática, ou se a longo prazo, questões que ficaram além do escopo de nosso critério de exclusão.

## 5.2 A qualidade de vida difere entre os grupos?

Não houve diferença estatística entre as pontuações dos grupos em relação a sete das oito dimensões da qualidade de vida relacionada à saúde. A única dimensão que apresentou diferença foi da Saúde Mental. *A maior pontuação da Saúde Mental foi encontrada no grupo mantido há mais tempo em hemodiálise.*

A constatação de que a terapia hemodialítica afeta menos a Saúde Mental do que os aspectos físicos da qualidade de vida está presente na literatura.

No estudo de Perneger et al. (2003), a Saúde Mental entre hemodialisados e população geral foi igual. As diferenças encontradas, com maior rebaixamento entre os hemodialisados, eram referentes ao Estado Geral de Saúde e Capacidade Funcional. Estado Geral de Saúde é um dos três domínios com menor pontuação em nosso estudo.

Kusek et al. (2002) demonstraram que os aspectos mentais eram superiores nos hemodialisados do que na população geral. Neste estudo as dimensões com maior pontuação foram: Aspectos Sociais ( $80,2 \pm 24,4$ ), Aspectos Emocionais ( $78,2 \pm 37,4$ ) e Saúde Mental ( $75,0 \pm 19,2$ ).

Neto et al. (2000), ao estudarem um grupo de indivíduos que iniciavam terapia hemodialítica, encontraram a Saúde Mental (Mediana=68), ao lado da Capacidade Funcional (Mediana=70), como as dimensões menos afetadas. O mesmo foi observado em nosso estudo, onde o grupo com menor tempo de hemodiálise destacou-se por apresentar a Saúde Mental como a dimensão com maior pontuação (média=  $63,2 \pm 22,4$ ).

No trabalho de Castro et al. (2003) houve correlação negativa entre tempo em hemodiálise e Saúde Mental, porém o tempo médio de tratamento era de  $30 \pm 36$  meses, inferior à média de nossa amostra que é de  $47,4 \pm 43,8$  meses, e bastante inferior à média do grupo III, que corresponde a  $106,7 \pm 35,5$  meses.

Merkus et al. (1999) não demonstraram alteração da Saúde Mental ao longo do tempo em hemodialisados, em estudo prospectivo com seguimento de 18 meses. Mais uma vez o tempo em diálise é bem menor quando comparado ao de nossa pesquisa. Os efeitos do tempo de tratamento sobre a Saúde Mental podem, possivelmente, só ser evidenciados a longo prazo.

O estudo prospectivo de Mittal et al. (2001) com seguimento médio de  $14,5 \pm 5,7$  meses demonstrou tendência à melhora da Saúde Mental ao longo do tempo. Mittal *et al.* dividiram os indivíduos em relação à Saúde Mental em 3 grupos: os que melhoraram, os que não mudaram e os que pioraram; ao final do estudo, 27,6% melhoraram e 18,7% pioraram. É possível que com um tempo maior de acompanhamento a proporção dos indivíduos que apresenta melhora da Saúde Mental aumente.

No Brasil, Pereira et al. (2003) compararam três grupos: renais crônicos tratados pela hemodiálise, renais crônicos transplantados e um grupo controle de saudáveis. Com a utilização do SF-36, encontraram valores superiores em sete das oito dimensões da qualidade de vida no grupo de transplantados em relação aos hemodialisados. A única dimensão que não apresentou diferença estatística entre eles foi a de Saúde Mental. A pontuação da Saúde Mental foi idêntica entre transplantados e hemodialisados.

Após 6 meses de terapia não houve mudança da Saúde Mental no trabalho prospectivo de Neto e Sesso (2000).

Caiuby et al. (2001) não encontraram diferença do nível de Saúde Mental entre dois grupos (< 3 meses *versus* > 3 meses). O tempo médio de diálise era  $31,2 \pm 37,2$  meses.

O SF-36 permite gerar de modo resumido pontuações referentes a apenas dois aspectos: físico e mental. A pontuação destes aspectos não deriva simplesmente da média das pontuações referentes às dimensões incluídas em cada aspecto; há ponderação diferente para a contribuição de cada dimensão para a pontuação final dos dois aspectos. O aspecto físico sendo determinado pelas dimensões: Capacidade Funcional e Limitação por Aspectos Físicos, principalmente; e menos pela Dor e Estado Geral de Saúde. O aspecto mental inclui: Saúde Mental, que tem ponderação maior e predomina como influenciador da pontuação deste aspecto, seguido em ordem decrescente de importância por Aspectos Emocionais, Aspectos Sociais, Vitalidade. A dimensão Vitalidade também contribui para pontuação do aspecto físico; assim como, Estado Geral de Saúde contribui para a pontuação resumida como aspecto mental. Alguns trabalhos na literatura têm seus resultados sobre qualidade de vida analisados através destas pontuações resumidas, referentes aos dois aspectos, como comentado a seguir.

No estudo do grupo NECOSAD (MERKUS et al., 1999), havia menor rebaixamento do aspecto mental do que do físico na comparação entre hemodialisados e população geral.

No estudo longitudinal de Baiardi et al. (2002), com dois cortes, em 1997 e 1999, foi demonstrado que o tempo de hemodiálise afeta mais os aspectos físicos do que o mental da qualidade de vida. O aspecto mental persistiu no mesmo nível entre os hemodialisados ao longo do tempo, mas melhorou no grupo de indivíduos portadores de insuficiência renal crônica mantidos em tratamento conservador, sob diálise peritoneal e naqueles que realizaram transplante.

Em estudo qualitativo, Silva et al. (2002, p. 566) ressaltaram que entre os hemodialisados, "a maioria aceitava sua condição de saúde. Essa aceitação se evidenciou, principalmente, na incorporação da doença e do tratamento no dia a dia e o reconhecimento de um viver harmônico com a sua condição de saúde."

O melhor nível de Saúde Mental pode dever-se à adaptação psicológica, que ocorre em portadores de doenças crônicas em geral, que utilizam estratégias racionais para o enfrentamento da doença e, finalmente, percebem a vida cotidiana mais valorada (CASSILETH et al., 1984; BREETVELT; DAM, 1991). Como exemplo, há vários estudos com portadores de neoplasia que apresentavam mais satisfação com sua qualidade de vida quando comparados com grupo de saudáveis (TEMPELAAR et al., 1989; FROMM; ANDRYKOWSKI; HUNT, 1996; TAYLOR; LICHTMAN; WOOD, 1984; DANOFF et al., 1983).

Contrastando com os resultados descritos acima, estão as constatações, entre tantas da literatura - de Craven et al. (1987), Kimmel, Weihs e Peterson (1993), Peterson, Kimmel e Weihs (1995), DeOreo (1997) e Mittal et al. (2001) -, da prevalência, oscilando entre 5 a 25%, de depressão em hemodialisados. A grande variabilidade das prevalências relatadas deve-se à não uniformidade dos critérios diagnósticos utilizados. A depressão deve ser mais prevalente no início da terapia (RODIN; CRAVEN, 1989).

Quando utiliza-se o resultado resumido do SF-36, gerando pontuação apenas referente a dois aspectos, físico e mental, e sabendo-se que a dimensão Saúde Mental é um dos principais determinantes deste último aspecto, concluiu-se que o aspecto mental tem menor efeito prognóstico de desfecho não satisfatório do que o físico (MERKUS, 2000) e que o aspecto mental estava associado à hospitalização, porém não a mortalidade (DEOREO, 1997). Contrariamente, no estudo de Kalantar-Zadeh et al. (2001), a Saúde Mental, entre as oito dimensões medidas pelo SF-36, foi a que teve o maior poder preditivo sobre a mortalidade.

Impressionante é o resultado recém-publicado de um grupo espanhol (REVUELTA et al., 2004) que, ao analisar amostra de 318 pacientes, sendo 208 diabéticos, encontraram o componente mental do SF-36 como preditor de todas as causas de mortalidade dos indivíduos da amostra em seguimento de 3 anos. O que chama atenção do poder prognóstico dessa medida mesmo na população de diabéticos que apresenta alta mortalidade, devido a multiplicidade de co-morbidades.

Ainda não é conhecido o mecanismo de casualidade entre Saúde Mental e maior mortalidade (KIMMEL et al., 1993; 2000). Algumas hipóteses são: redução da variabilidade da frequência cardíaca, aumento da agregação plaquetária, desnutrição, desregulações endócrinas e do sistema imunológico (KIMMEL, 2000; PENNINX et al., 2001; MUSSELMAN; EVANS; NEMEROFF, 1998), assim como, baixa aderência à terapia (KNIGHT et al., 2003).

Está além do escopo de nosso trabalho a aferição do poder prognóstico do maior nível de Saúde Mental encontrado no grupo III. Mas, seria de extremo interesse descobrir se existe alguma espécie de ponderação entre valores prognósticos das diversas dimensões. O fator prognóstico protetor do melhor nível de Saúde Mental neutralizaria o prognóstico negativo determinado pelo rebaixamento dos aspectos físicos?

### **5.3 A qualidade de vida da amostra difere das amostras de outros trabalhos?**

As dimensões com pontuações mais rebaixadas, inferior à média de 50 nos três grupos, foram: Limitação por Aspectos Físicos, Estado Geral de Saúde, Limitação por Aspectos Emocionais.

Corroborando a melhor pontuação referente à Saúde Mental, a dimensão Aspectos Sociais é a que apresenta a segunda melhor pontuação. A dimensão Aspectos Sociais, como estabelecido por Ware e Sherbourne (1992), criadores do instrumentos SF-36, está intimamente relacionada ao aspecto mental.

Na comparação com estudos brasileiros, que também mediram qualidade de vida pelo SF-36, constatamos que, concordante com nossos resultados, há predomínio de melhores pontuações – valores mais altos - referentes às dimensões do aspecto mental (Aspectos Sociais, Limitação por Aspectos Mentais e Saúde Mental) e piores – valores mais baixos - referentes às dimensões do aspecto físico (Limitação por Aspectos Físicos) da qualidade de vida relacionada à saúde, como demonstrado no **Quadro 1**.



Dimensões do SF-36	CF	AF	DF	SG	VIT	AS	AE	SM
Santos (2004)								
Média	53	33	54	40	49	61	34	62
N=107								
Pereira et al. (2003)								
Média	58	61	65	49	50	64	70	57
N=43								
Castro et al. (2003)								
Média	61	52	67	60	58	69	60	62
N=184								
Neto et al. (2000)								
Mediana	70	25	62	57	55	63	34	68
N=80								
Neto e Sesso (2000)								
Média	59	40	65	62	50	70	64	63
N=60								

Quadro 1 – Quadro comparativo entre as pontuações das oito dimensões da qualidade de vida geradas pelo instrumento SF-36 em diversos estudos nacionais.

CF=capacidade funcional, AF=limitação por aspectos físicos, DF=dor; SG=estado geral de saúde, VIT=vitalidade, AS=aspectos sociais, AE=limitação por aspectos emocionais, SM=sauúde mental

*As piores pontuações estão em vermelho; as melhores em azul*

#### 5.4 Quais são as variáveis que se correlacionaram com a qualidade de vida?

Conforme observado na **Figura 1**, não existiu diferença estatística entre as pontuações em relação ao sexo. Normogramas populacionais com pessoas saudáveis demonstraram pequena diferença do nível de qualidade de vida nas diversas dimensões, favorecendo o sexo masculino. Em países como Canadá, Estados Unidos e Inglaterra, onde o SF-36 foi utilizado na população geral para gerar um parâmetro populacional, foi evidenciado que homens obtêm maior pontuação do que mulheres em todas oito dimensões do teste, a não ser na Inglaterra onde a diferença ocorreu em sete das oito dimensões (WARE, 1993; JENKINSON et al., 1999; HOPMAN, 2000). Apesar das diferenças não serem grandes, Ware (1993), um dos criadores do SF-36, considera que diferenças de 5 pontos já podem representar impacto clínico e social.

Entre hemodialisados, em concordância com os nossos resultados, Kalantar-Zadeh et al. (2001) também não encontraram diferença entre os gêneros em quaisquer das pontuações geradas pelo SF-36.

A qualidade de vida referente à Capacidade Funcional foi pior nas pessoas com menor escolaridade. A correlação mais descrita na literatura nacional e estrangeira ocorre entre escolaridade e aspectos emocionais. Castro et al. (2003) demonstraram correlação positiva entre anos de escolaridade e aspectos emocionais da qualidade de vida. Merkus *et al.* (1997) apresentaram o mesmo achado em renais crônicos holandeses utilizando o mesmo instrumento (SF-36) que Castro et al. (2003).

Entretanto, além da forte associação entre baixa escolaridade e rebaixamento da Capacidade Funcional ( $p=0,002$ ), observa-se também associação "marginal" de menor renda com pior Capacidade Funcional ( $p=0,059$ ). A associação de escolaridade e renda pode ser representativa de classe social e, no que se refere à classe social, é descrita a correlação entre menor nível social e pior pontuação da Capacidade Funcional por Neto e Sesso (2000), que demonstraram superioridade da Capacidade Funcional nas classes A e B quando comparadas à classe social E. A classificação de classes sociais foi realizada segundo os critérios da Associação Brasileira de Institutos de Pesquisa de Mercado (ABIPAMA).

Não houve correlação entre a presença de atividade de trabalho e os escores, provavelmente porque o número de sujeitos que possuem ocupação é muito reduzido (15,0%).

Quando comparados os indivíduos de acordo com doença de base (hipertensão arterial *versus* glomerulonefrite), a única diferença de pontuação com significância estatística é referente à Capacidade Funcional, mais reduzida na nefrosclerose hipertensiva. Mena-Martim et al. (2003), após ajuste para variáveis demográficas e de co-morbidades, constataram redução de quatro dimensões do SF-36 em hipertensos, incluindo a Capacidade Funcional, além do Estado Geral de Saúde, Vitalidade e Saúde Mental.

A presença de hipertensão *per se* parece não afetar de maneira significativa a qualidade de vida (BREMER, 2002; STEIN et al., 2002), e sim o uso de medicamentos, o stress da adesão à terapia e o aparecimento de efeitos colaterais pelas drogas (COYNE et al., 2002; CÔTE; GRÉGOIRE; MOISAN, 2000). Em nosso estudo, não há discriminação da quantidade e do tipo de medicação utilizada de acordo com a doença de base, o que impede análise mais aprofundada. Porém, como observado na **Tabela 2**, há menor proporção de indivíduos com

nefrosclerose hipertensiva no grupo de maior tempo em hemodiálise, o que poderia ser explicado pela maior morbi-mortalidade entre hipertensos. A presença de co-morbidades nos hipertensos poderia estar também relacionada à menor Capacidade Funcional.

Observou-se correlação linear negativa entre idade e as dimensões Dor, Estado Geral de Saúde, Vitalidade, Aspectos Sociais, Capacidade Funcional e Aspectos Físicos. A correlação foi fortemente negativa para as dimensões Dor ( $p=0,008$ ), Vitalidade ( $p<0,001$ ), Aspectos Sociais ( $p=0,005$ ) e Capacidade Funcional ( $0,003$ ). A idade não apresentou correlação com Saúde Mental e Aspectos Emocionais. Esses resultados corroboram os encontrados na literatura, que associam aumento da idade com declínio predominante dos aspectos físicos em relação ao aspecto mental (DEOREO, 1997).

As enquetes populacionais, que utilizaram o SF-36 para gerar normogramas das pontuações referentes à qualidade de vida, demonstraram em países como Estados Unidos (WARE et al., 1993), Suécia (SULLIVAN e KARLSSON, 1998), Canadá (HOPMAN, 2000) e Holanda (AARONSON et al., 1998), o mesmo padrão de declínio gradual das pontuações, ao longo dos anos, das dimensões referentes predominantemente ao aspecto físico, em comparação ao mental.

Concordante com nosso resultado da não-correlação da idade com a Saúde Mental, Singer, Hopman e MacKenzie (1999) identificaram declínio da Capacidade Funcional (pelo SF-36) com o avançar da idade igualmente na população geral como em doentes crônicos (transplantados, hemodialisados, portadores de esclerose múltipla), e manutenção da Saúde Mental nesta mesma amostra.

A variável número de coabitantes costuma ser analisada nas pesquisas sobre qualidade de vida. Mittal et al. (2001) encontraram correlação entre menor número de coabitantes e melhor Saúde Mental. Uma possibilidade é de que haja menos conflito em domicílios com menos residentes, o que acarretaria melhor equilíbrio mental (BREMER et al., 1989). Outra hipótese seria a necessidade de maior autonomia e auto-cuidado no indivíduo que mora sozinho, o que causaria melhora de sua percepção da qualidade de vida (KILLINGWORTH, 1993). Como em nosso estudo foi encontrada diferença entre os grupos na dimensão Saúde Mental, foi testada este tipo de correlação, que mostrou-se nula.

As variáveis laboratoriais que apresentaram correlação linear com o nível de qualidade de vida foram albuminemia e hemoglobinemia.

A albuminemia correlacionou-se positivamente com a dimensão Dor ( $r=0,200$ ,  $p=0,039$ ), Estado Geral de Saúde ( $r=0,238$ ,  $p=0,013$ ) e Vitalidade ( $r=0,199$ ;  $p=0,040$ ). Estado Geral de Saúde e Vitalidade pertencem tanto ao aspecto físico como ao mental, enquanto a dimensão Dor está relacionada ao aspecto físico.

A albumina é considerado um marcador da complexa síndrome desnutrição-inflamação (BRISTIAN, 1998). Pecoits-Filho et al. (2002) demonstraram que níveis circulantes de interleucina-6 em pacientes submetidos à diálise correlacionaram-se negativamente a níveis de albumina. A interleucina-6 também reduz a albumina plasmática em animais, que desenvolvem uma síndrome de hipercatabolismo protéico (TSUJINAKA, 1996). Vários estudos comprovaram que há um *estado inflamatório* ativado em pessoas submetidas à hemodiálise, que corresponde a quadro de morbi-mortalidade: maior incidência de aterosclerose (por disfunção endotelial), hipercatabolismo protéico (desnutrição), resistência insulínica (ZIMMERMANN et al., 1999; YEUN *et al.*, 2000; OWEN; LOWRIE, 1998). Não é difícil, portanto, aceitar a correlação de albuminemia tanto com o aspecto físico e mental da qualidade de vida, encontrada em nosso trabalho e corroborada pelos resultados idênticos de Kalantar-Zadeh (2001).

A albumina é um dos principais parâmetros laboratoriais para avaliação do estado nutricional. Já é bem documentada a influência do estado nutricional sobre a mortalidade e morbidade de indivíduos submetidos à hemodiálise (ACCHIARDO; MOORE; LATOUR, 1983; LOWRIE; LEW, 1990; KOPPLE, 1994). Também sua influência sobre a qualidade de vida relacionada à saúde, tanto no aspecto físico como mental é corroborada por diversos estudos na última década (PARKERSON; GUTTMAN, 1997; SLOAN et al., 1998; MINGARDI, 1998; OHRI-VACHASPATI; SEHGAL, 1999; FUJISAWA et al., 2000).

No estudo *The Reduction of Morbidity and Mortality Among Hemodialysis Patients* (HEMO), iniciado em 1995 e finalizado em 2001, com participação de pacientes de diversas unidades de diálise norte-americanas, foram utilizados dois instrumentos para medida do nível de qualidade de vida relacionada à saúde: o índice de Karnofsky (KI) e o SF-36. Allen et al. (2002) analisaram os dados do referido estudo objetivando investigar a associação entre parâmetros nutricionais e as pontuações obtidas pelo SF-36 e o KI. As seguintes

variáveis constaram dessa análise: albuminemia, ingesta calórica, taxa de catabolismo protéico, creatininemia, circunferência do braço e circunferência da panturrilha. Com a utilização de modelo para ajuste das variáveis de co-morbidades e demográficas, esses autores observaram que a albuminemia, a creatininemia e a circunferência da panturrilha estavam associadas, de modo independente, ao nível de qualidade de vida. Em nosso estudo, as variáveis albuminemia e creatinemia foram analisadas, e apenas a primeira correlacionou-se com qualidade de vida.

A hemoglobinemia correlacionou-se positivamente com a pontuação das dimensões Dor ( $r=0,229$ ,  $p=0,018$ ) e Vitalidade ( $r=0,197$ ,  $p=0,043$ ). Nosso resultado soma-se ao de outros autores (BEUSTERIEN et al., 1996; MORENO et al., 2000; FOLEY et al., 2000; FURULAND et al., 2003), que constataram melhora da qualidade de vida através da correção parcial ou total da anemia ocasionada pela insuficiência renal crônica. Parece óbvia a associação de anemia e qualidade de vida, já que os sintomas provenientes da anemia como astenia, falta de motivação, tonteiras afetam toda variedade de atividades do dia-a-dia. Com o advento da eritropoetina recombinante humana em 1989 consegue-se a correção dos níveis de hemoglobina, tornando fato passado a história de pacientes que necessitavam de politransfusões sanguíneas. A questão tem sido reconhecer o nível ideal para esta correção da anemia. Teme-se que a correção total da anemia ocasione efeitos colaterais.

A correção parcial da anemia está correlacionada à melhora da qualidade de vida (BEUSTERIEN et al., 1996), maior capacidade física para o exercício (LUNDIN et al., 1991) diminuição da hipertrofia ventricular esquerda (PASCUAL et al., 1991), menor morbidade e mortalidade de causa cardiovascular (PARFREY et al., 1996).

Após o estudo de Besarab et al. (1998) apud Collins (2002), que demonstrou que a correção total da anemia para níveis de hematócrito de 42 % estava associada ao aumento da mortalidade e morbidade nos renais crônicos cardiopatas, tem sido preconizado o hematócrito entre 33 e 36 % e a hemoglobinemia entre 11 e 12 g%, ou seja, correção parcial da anemia (SBN, 2000). Em nossa amostra, essa meta foi alcançada apenas nos pacientes do grupo III.

Porém, níveis mais elevados de hemoglobina não estariam relacionados a uma melhor qualidade de vida? Moreno et al. (2000) pesquisaram o impacto de níveis maiores de hematócrito em um período de seis meses no que se refere à qualidade de vida em uma amostra de onde foram excluídos portadores de doença cardíaca. O aumento médio do

hematócrito foi de 31 % para 38,5 %, e os instrumentos utilizados para acessar qualidade de vida foram o *Sickness Impact Profile* (SIP) e o índice de Karnofsky. O resultado foi aumento da qualidade de vida medida pelo SIP e também melhora do estado funcional medido pelo escore de Karnofsky que passou de 75,6 para 78,6 ( $p < 0,01$ ).

As diferenças entre os estudos de Besarab et al. (1998) apud Collins (2002) e Moreno et al. (2000) podem ser explicadas pelo nível menor do hematócrito objetivado por Moreno et al. (2000) e pela melhor condição física e mental dos renais crônicos sem cardiopatia.

Instigante é o achado de Foley et al. (2000) que corrigiram totalmente a anemia em pacientes cardiopatas, porém assintomáticos, e demonstraram que a normalização da hemoglobina não regredia a cardiomiopatia já existente, nem aumentava a mortalidade, entretanto melhorava a qualidade de vida.

Furuland et al. (2003) realizaram estudo controlado com dois grupos de hemodialisados: um grupo em que a correção da anemia era parcial; e outro com correção total. O nível de qualidade de vida foi medido pelo *Kidney Disease Questionnaire* (KDQ), e as pontuações relacionadas a fadiga, depressão, frustração e limitações físicas foram superiores no grupo com anemia totalmente corrigida. Mais ainda, o grupo submetido à correção parcial, ao longo das 48 semanas de duração do estudo apresentou tendência para diminuição do nível de qualidade de vida, enquanto que o outro grupo manteve ou melhorou este nível. Foi observada no final do estudo correlação positiva entre nível de hemoglobina e pontuação pelo KDQ ( $r=0.32$ ;  $p < 0.02$ ). Neste estudo de Furuland et al. (2003) registrou-se a necessidade do aumento de 60 % da dose de eritropoetina e da dose de reposição de ferro endovenoso. Foi aventado por Besarab et al. (1998), apud Collins (2002), que a utilização de doses altas de ferro estaria relacionada a uma maior susceptibilidade à infecções. O trabalho de Furuland et al. (2003) refuta esta hipótese: os dois grupos estudados apresentaram a mesma incidência de complicações sépticas.

A dimensão Dor aparece na nossa pesquisa correlacionada tanto aos níveis de albuminemia como de hemoglobinemia. Os dados sobre dor em pessoas hemodialisadas são provenientes principalmente de estudos sobre qualidade de vida. A maioria dos instrumentos utilizados nestas pesquisas incluem itens relacionados à dimensão Dor. Dor é um desfecho relevante no que se refere à qualidade de vida relacionada à saúde (SKEVINGTON, 1998). O SF-

36 inclui 2 itens sobre a ocorrência de dor, que avaliam a percepção subjetiva da intensidade de dor que ocorreu nas últimas 4 semanas, e o quanto de interferência a variável dor teve sobre as atividades diárias das pessoas.

Recente trabalho canadense de Davison (2003), prospectivo de coorte, sobre a epidemiologia, severidade e tratamento da dor no hemodialisado, com 205 pacientes de 4 centros, conduzido entre setembro de 2001 e julho de 2002, determinou prevalência de dor em 50,0% da amostra. Esta prevalência é maior do que a que ocorre na população geral, que apresenta grande variação de 2 a 45%, a depender da metodologia empregada nos estudos (ELLIOT et al., 1999; VERHAAK et al., 1998; HASSELSTROM, LIU-PALMGREN e RASJO-WRAAK, 2002; CATALA et al., 2002; VON KORFF et al., 1988).

A discrepância entre a prevalência de dor é maior quando o foco recai sobre a severidade. No estudo de Davison (2003) dos 50,0% de pacientes hemodialisados que apresentavam dor crônica, 55,4% tinham dor classificada como severa; na população geral, a ocorrência de dor crônica de intensidade severa é bem menor: 1 e 14 % nos trabalhos de Von Korff et al. (1988) e Smith et al. (2001), respectivamente. A principal causa de dor identificada no estudo de Davison (2003) foi a de origem musculoesquelética, classificação que permite incluir origens não esclarecidas. Apenas 6,8% dos pacientes relataram como causa da dor situação relacionada diretamente com o procedimento hemodialítico.

Nos estudos com a população geral, encontra-se maior prevalência de dor no sexo feminino e em idade mais avançada. No estudo de Davison (2003), não houve associação de sexo e idade com a prevalência de dor. Em nosso estudo, não houve correlação entre a dimensão Dor do SF-36 e gênero, porém, como demonstrado na população geral, a idade correlacionou-se com a dimensão Dor.

Davison (2003) não encontrou influência sobre a dor em relação a etnia, estado civil, etiologia da insuficiência renal crônica e co-morbidades. Variáveis laboratoriais não foram analisadas no referido estudo. Em nossa amostra, houve correlação de níveis de albuminemia e hemoglobinemia com a dimensão Dor.

A única variável no estudo de Davison, que mostrou-se diferente entre os grupos de pessoas com dor e sem dor, foi o tempo em hemodiálise: 52,3 meses nas pessoas com dor *versus* 37,7 meses, valores com significância estatística ( $p < 0,01$ ). Em nossa pesquisa a pontuação referente à dimensão Dor não difere entre os grupos com diferentes tempos de

hemodiálise, assim como não foi encontrada correlação linear entre dor e tempo em hemodiálise ( $r=0,032$ ;  $p=0,745$ ).

A dose de diálise pode ser expressa pelo valor de  $Kt/V$ , onde  $K$  é o clearance de soluto ofertado pelo dialisador em ml/min;  $t$  refere-se ao tempo de duração da sessão de diálise e  $V$  expressa o volume (do paciente) no qual o soluto está distribuído (LINDSAY; HENDERSON, 1988). Em nosso estudo, não foi estatisticamente significativa a correlação positiva entre  $Kt/V$  e Saúde Mental. Kalantar-Zadeh et al. (2001) têm achado próximo ao nosso porque identificaram correlação "marginal" do  $Kt/V$  apenas com o aspecto mental, e não com o físico. Em nosso estudo a dimensão que obteve menor  $P$  quanto à correlação com  $Kt/V$  foi a e Saúde Mental ( $r=0,17$ ;  $p=0,08$ ). Igualmente, Mittal et al. (2001) detectaram, como em nosso estudo, tendência ( $r=0,16$ ;  $p=0,06$ ) de melhora do aspecto mental com maiores índices de  $Kt/V$ .

Powers et al. (2000) e Manns et al. (2002) demonstraram melhora de algumas dimensões, entre elas Saúde Mental, da qualidade de vida mensurada pelo SF-36 através do aumento do  $Kt/V$ .

Maor et al. (2001) não encontraram associação entre  $Kt/V$  e qualidade de vida, porém a amostra era pequena de 56 hemodialisados. Merkus et al. (1997; 1999) não encontraram efeito do  $Kt/V$  sobre qualidade de vida em amostra bem dimensionada, porém com inclusão de pacientes há apenas 3 meses em diálise, período no qual a função renal residual pode relativizar a importância do  $Kt/V$  ofertado pela diálise. Kutner, Zhang e McCellan (2000), ao estudarem indivíduos submetidos a hemodiálise e diálise peritoneal, apenas encontraram efeito do  $Kt/V$  sobre a qualidade de vida no contexto da diálise peritoneal.

Brissenden et al. (1998) interessados nos efeitos positivos da hemodiálise noturna, descreveram melhora da qualidade de vida em pessoas submetidas a esse esquema dialítico. Uma das hipóteses seria o aumento do  $Kt/V$  proporcionando melhor qualidade de vida. Porém, a técnica em si traz outras variáveis (maior tempo livre durante o dia, e pela maior duração da diálise: possibilidade de dieta mais livre, menor necessidade de medicação anti-hipertensiva) que poderiam favorecer a melhora de qualidade de vida.

O produto cálcio-fósforo aumentado determina morbidade nos renais crônicos submetidos à hemodiálise (DELMEZ; SLATOPOLSKY, 1992; BLOCK; PORT, 2000; GOODMAN;



GOLDIN; KUIZON, 2000). Não é estabelecida sua relação com qualidade de vida. Não costuma ser uma variável de interesse nesse tipo de estudo. Essa variável, incluída em nosso estudo, não se correlacionou com nenhuma das dimensões da qualidade de vida.

## 5.5 Limitações do estudo

Um estudo com objetivo de distinguir variações de níveis de qualidade de vida ao longo do tempo, idealmente teria um desenho longitudinal, com averiguação prospectiva. Um estudo longitudinal com seguimento equivalente à média de tempo de tratamento da amostra estudada seria de difícil realização, e não exequível como dissertação de Mestrado, razão pela qual optamos por estudo transversal com divisão da amostra em grupos, de acordo com a variável tempo de tratamento hemodialítico.

A falta de registros confiáveis impossibilitou a análise da influência de co-morbidades no presente estudo. Embora, não haja consenso sobre o melhor método para o ajuste de co-morbidades entre grupos de pacientes. A idade parece ser ainda a variável mais simples no papel de representante das co-morbidades (VAN MANEM et al., 2003) e entre os grupos de nossa pesquisa não houve diferença de faixa etária. A maioria dos índices existentes e validados na população de hemodialisados, como os de Khan, Charlson e Davies, foram definidos a partir do impacto das co-morbidades na sobrevida (KHAN et al., 1993; CHARLSON et al., 1987; DAVIES et al., 2002). Talvez o impacto das co-morbidades não seja o mesmo se o foco for nível de qualidade de vida e não mortalidade.

Em estudos com populações de doentes crônicos sem insuficiência renal, a utilização de índices de co-morbidades não revelou maior influência do que aquela conseguida pelo simples ajuste pela idade (SCHNEEWEISS; MACLURE, 2000; GABRIEL; CROWSON; FALLON, 1999; KROUSEL-WOOD; ABDOH; RE, 1996; DOORN et al., 2001). Fatores pessoais como enfrentamento à doença, personalidade e suporte social podem estar envolvidos na neutralização dos efeitos diretos das co-morbidades sobre a qualidade de vida.

Em nossa pesquisa, o achado de melhor Saúde Mental nos hemodialisados há mais tempo dificilmente seria modificado pelo ajuste de co-morbidades, se considerarmos que a idade entre os grupos não diferia, e que estudo de Van Manem et al. (2003), com objetivo de

detectar a influência de co-morbidades na qualidade de vida medida pelo SF-36 em hemodialisados, demonstrou variação de apenas 1 a 2% na pontuação referente à Saúde Mental, com utilização dos índices de Khan, Davies e Charlson.

## 5.6 Contribuições do estudo

O conhecimento proporcionado pelo estudo acerca do maior comprometimento das dimensões pertencentes ao aspecto físico da qualidade de vida permitirá que estratégias sejam definidas e direcionadas na intenção de atenuar esse comprometimento. A pior pontuação da amostra no que se refere à Limitação por Aspectos Físicos direciona como uma das estratégias possíveis de intervenção um programa de prática regular de exercícios para nossos pacientes. Existem evidências na literatura de melhora do aspecto físico da qualidade de vida em hemodialisados com esse tipo de intervenção (OH-PARK, 2002; PUGH-CLARKE et al., 2002; MERKUS et al., 1997). Inclusive, na experiência relatada por Merkus et al. (1997), a prática de trabalho de força com extensores de joelho era realizada durante as sessões de diálise. São impostas ainda com mais veemência essas medidas quando observamos a idade média da amostra de  $42,9 \pm 14,7$  anos, exigindo que não deixemos que indivíduos em idade produtiva apresentem esse tipo de restrição em sua qualidade de vida. A cidade onde se encontra a Unidade de Diálise do estudo possui faculdade de Educação Física que poderia ser integrada na nossa proposta de ação.

A contribuição do estudo foi também a de motivar outros trabalhos e questionamentos. O encontro de melhor Saúde Mental no grupo com mais tempo de tratamento associado à evidência na literatura do poder prognóstico quanto a mortalidade da Saúde Mental, levanta a hipótese de que pacientes, devido a adaptação psicológica privilegiada, consigam melhor nível de Saúde Mental e, conseqüentemente, apresentem menor mortalidade. A Saúde Mental funcionaria como mecanismo de seleção dos que viverão mais. Por tudo isso, é intenção do autor pesquisar a influência das pontuações das diversas dimensões de qualidade de vida sobre desfechos clínicos não satisfatórios na amostra deste presente estudo.

## 6 CONCLUSÕES

01-A pontuação da dimensão Saúde Mental foi maior no grupo de pacientes mantidos há mais tempo em hemodiálise, provavelmente pela adaptação psicológica das pessoas à doença e terapia. Nesse mesmo grupo foi observado maior dose ofertada de diálise e melhor controle da anemia, porém com níveis inferiores de albumina sérica.

02-A pontuação das dimensões nomeadas Dor e Vitalidade obteve correlação linear e positiva com os níveis de albuminemia e hemoglobinemias. A albuminemia correlacionou-se também e da mesma forma com a pontuação referente ao Estado Geral de Saúde.

03-Houve correlação linear e negativa entre idade e as dimensões Capacidade Funcional, Limitação por Aspectos Físicos, Dor, Estado Geral de Saúde, Vitalidade e Aspectos Sociais. As dimensões Aspectos Emocionais e Saúde Mental não se correlacionaram com a idade.

04-Menor pontuação da dimensão Capacidade Funcional esteve relacionada à doença de base nefrosclerose hipertensiva e a menor escolaridade.

05-A pior pontuação referente a Limitação por Aspectos Físicos da amostra implica em necessidade de estratégia de reabilitação física dos indivíduos da amostra com o objetivo de reverter esse comprometimento. Diante das evidências na literatura, sugere-se implantação de programa regular de prática de exercícios na Unidade de Diálise estudada.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AARONSON, N. K.; MULLER, M.; COHEN, P. D. A.; ESSINK-BOT, M. L.; FEKKES, M.; SANDERMAN, R. Translation, validation and norming of the Dutch language version of the SF-36 Health survey in community and chronic disease population. **J. Clin. Epidemiol.**, v. 51, p.1055-1068, 1998.

ABTO – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS. **Transplantes renais por ano e por doador**. Disponível em:< [http://www.abto.org.br/profissionais/rbt/ano9\\_n1/rim1.asp](http://www.abto.org.br/profissionais/rbt/ano9_n1/rim1.asp)>. Acesso em: 7 maio 2004.

ACCHIARDO, S. R.; MOORE, L. W.; LATOUR, P. A. Malnutrition as the main factor in morbidity and mortality of hemodialysis. **Kidney Int.**, Suppl 16, p. S199-203, 1983.

ADDINGTON-HALL, J.; KALRA, L. Whou should measure quality of life? **BMJ**, v. 322, p.1417-20, 2001.

ADRAGÃO, T.; PIRES, A.; LUCAS, C.; BIRNE, R.; MAGALHÃES, L.; GONÇALVES, M. NEGRÃO, A. P. A simple vascular calcification score predicts cardiovascular risk in hemodialysis patients. **Nephrol. Dial. Transplant**, v.19, p.1480-1488, 2004.

ALLEN, K. L.; MISKULIN, D.; YAN, G.; DWYER, J. T.; FRYDRYCH, A.; LEUNG, J.; POOLE, D.; and the Hemodialysis (HEMO) Study Group. Association of nutritional markers with physical and mental health status in prevalent hemodialysis patients from the HEMO Study. **Journal of Renal Nutrition**, v.12, n.3, p.160-169, 2002.

ALONSO, J.; REGIDOR, E.; BARRIO, G.; PRIETO, L.; RODRIGUEZ, C.; FUENTE, L. Valores poblacionales de referencia de la versión española del cuestionario de salud SF-36. **Med. Clin.**, v.111, n.11, p.410-416, 1998.

ALVARENGA, M. C. V.; CICONELLI, R. M.; SOUZA, J. A. C.; COSTA, M. X. T. N.; RUIVO, G. F.; CAMPOS, B. E. S. Avaliação da qualidade de vida pelo Short Form 36 em nefropatas crônicos submetidos à hemodiálise. **J. Bras. Nefrol.**, v. 24, supl. 2, p. 149, 2002.

ALVAREZ, F.; VICENTE, E.; BADÍA, X. La medida de la calidad de vida relacionada com la salud en los pacientes en programa de hemodiálisis y diálisis peritoneal continua ambulatoria de Segovia. **Nefrologia**, v.15, n.6, p.572-580, 1995.

ANDREWS, P. A. Renal transplantation. **BMJ**, v. 324, p.530-534, 2002.

AUER, J.; OLIVER, D. O.; WINEARLS, C. G. The quality of life of dialysis patients treated with recombinant human erythropoietin. **Scand. J. Urol. Nephrol.**, v.131, Supl., p. 61-65, 1990.

AVRAM, M. R.; PENA, C.; BURRELL, D.; ANTIGNANI, A.; AVRAM, M. M. Hemodialysis and the elderly patient: potential advantages as to quality of life, urea generation, serum creatinine and less interdialytic weight gain. **Am. J. Kidney Dis.**, v.16, n.4, p. 342-345, 1990.

- BAIARDI, F.; ESPOSTI, E. D.; COCCHI, R.; FABBRI, A.; STURANI, A.; VALPIANI, G.; FUSAROLI, M. Effects of clinical and individual variables on quality of life in chronic renal failure patients. **J. Nephrol.**, v.15, n.1, p.61-67, 2002.
- BÁRÁNY, P.; PETTERSSON, E.; BERGSTROM, J. Erythropoietin treatment improves quality of life in hemodialysis patients. **Scand. J. Urol. Nephrol.**, v.131, Supl., p. 55-60, 1990.
- BEATON, D. E.; HOGG-JOHNSON, S.; BOMBARDIER, C. Evaluating changes in health status: reliability and responsiveness of five generic health status measures in workers with musculoskeletal disorders. **J. Clin. Epidemiol.**, v.50, p.79-93, 1997.
- BENEDETTI, E.; MATAS, A. J.; HAKIM, N.; FASOLA, C.; GILLINGHAM, K.; MCHUGH, L.; NAJARIAN, J. S. Renal transplantation for patients 60 years of older: a single-institution experience. **Ann. Surg.**, v. 220, n. 4, p. 445-458, 1994.
- BEUSTERIEN, K. M.; NISSENSON, A. R.; PORT, F. K.; KELLY, M.; STEINWALD, B.; WARE, J. E. The effects of recombinant human erythropoietin on functional health and well-being in chronic dialysis patients. **J. Am. Soc. Nephrol.**, v.7, p.763-773, 1996.
- BIERNAT, J. C. Sobrevida em hemodiálise. In: CRUZ, J. **Atualidades em nefrologia 3**. São Paulo: Sarvier, 1994. cap. 20, p.155-160.
- BLOCK, G. A.; PORT, F. K. Re-evaluation of risks associated with hyperphosphatemia and hyperparathyroidism in dialysis patients: recommendations for a change in management. **Am J. Kidney Dis.**, v.35, p.1226, 2000.
- BLOEMBERGEN, W. E.; PORT, F. K.; MAUGER, E. A.; WOLFE, R. A. Causes of death in dialysis patients: racial and gender differences. **J. Am. Soc. Nephrol.**, v. 5, p.1231-1242, 1994.
- BOHLKE, M.; COLLA, T. G.; SILVEIRA, C. A.; BARCELLOS, F. C. Análise de sobrevida do diabético em centro brasileiro de diálise. **J. Bras. Nefrol.**, v. 24, n.1, p.7-11, 2002.
- BOLLAS, C. **A sombra do objeto**. Rio de Janeiro: Imago, 1992.
- BOMBARDIER, C.; TUGWELL, P. Methodological considerations in functional assessment. **J. Rheumatol.**, v.14, Supp 115, p. 6-12, 1987.
- BOWLING, A. What things are important in people's lives? A survey of the public's judgements to inform scales of health related quality of life. **Soc. Sci. Med.**, v.41, n.1447-1462, 1995.
- BOWLING, A.; BOND, M.; JENKINSON, C.; LAMPING, D. L. Short Form 36 (SF-36) Health Survey questionnaire: which normative data should be used? Comparisons between the norms provided by the Omnibus Survey in Britain, the Health Survey for England and the Oxford Health and Lifestyle Survey. **J. Public. Health Med.**, v.21, n. 255-270, 1999.
- BREETVELT, I. S.; DAM, F. S. Underreporting by cancer patients: the case of response-shift. **Soc. Sci. Med.**, v. 32, p.981-987, 1991.

BREMER, A. D. Antihypertensive medication and quality of life: silent treatment of a silent killer? **Cardiovasc. Drugs Ther.**, v.16, n. 4, p. 353-364, 2002.

BREMER, B. A.; MCCAULEY, C. R.; WRONA, R. M.; JOHNSON, J. P. Quality of life in end-stage renal disease: a re-examination. **Am. J. Kidney Dis.**, v.13, p. 200-209, 1989.

BRISSENDEN, J.; PIERRATOS, A.; OUWENDYK, M.; ROSCOE, J. Improvements in quality of life with nocturnal hemodialysis. **J. Am. Soc. Nephrol.**, v. 9, p.168A, 1998.

BRISTIAN, B. R. Role of the systemic inflammatory response syndrome in the development of protein-calorie malnutrition in end-stage renal disease. **Am J Kidney Dis**, v. 32, Suppl. 4, p. S113-S117, 1998.

BRITO, K. Q.; LOPES, A. A.; DUTRA, M. M. D.; LARANJEIRA, L.; DUTRA, F. R. D.; CARVALHO, A. S. Distribuição de tipos de nefropatia em pacientes tratados por hemodiálise crônica em Salvador, BA, de acordo com a raça, idade e sexo. **J. Bras. Nefrol.**, v. 22, n. 3, p. 87, 2000.

BRITTO, F. C.; ANDRADE, J. R.; SANTOS, S. R.; BASTOS, K. A. Acessibilidade de pacientes em programa crônico de hemodiálise a tratamento conservador pré-dialítico. **J. Bras. Nefrol.**, v. 24, Supl. 2, p. 89, 2002.

CAGNEY, K.; WU, W. A.; FINK, N.; JENCKES, M.; MEYER, K.; BASS, E.; POWE, N. Formal literature review of quality of life instruments used in end-stage renal disease. **Am. J. Kidney Dis.**, v. 36, p. 327-336, 2000.

CAIUBY, A. V. S.; CASTRO, M.; DRAIBE, S.; CANZIANI, M. E. O impacto do tempo em hemodiálise na qualidade de vida dos pacientes com insuficiência renal crônica. **J. Bras. Nefrol.**, v. 23, n. 2, p. 20, 2001.

CARMO, W. B.; ALMEIDA, S. C.; REZENDE, F. C. M.; OLIVEIRA, V. K.; HENRIQUES, D. M. N.; ALVES, M. J. M.; BASTOS, M G.; BAUMGRATZ, R. Hipertensão arterial e hipertrofia ventricular esquerda em pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico. **J. Bras. Nefrol.**, v. 25, n. 1, p. 1-9, 2003.

CASKEY, F. J.; WORDSWORTH, S.; BEM, T.; CHARRO, F. T.; DELCROIX, C.; DOBRONRAVOV, V.; HAMERSVELT, H.; HENDERSON, I.; KOKOLINA, E.; KHAN, I. H.; LUDBROOK, A.; LUMAN, M.; PRESCOTT, G. J.; TSAKIRIS, D.; BARBULLUSHI, M.; MACLEOD, A. M. Early referral and planned initiation of dialysis: what impact on quality of life? **Nephrol. Dial. Transplant**, v. 18, p. 1330-1338, 2003.

CASTRO, M.; CAIUBY, A. V. S.; DRAIBE, S.; CANZIANI, M. E. Qualidade de vida de pacientes em programa de hemodiálise na Unifesp – Fundação Oswaldo Ramos. **J. Brás. Nefrol.**, v. 23, n. 2, p. 19, 2001.

CASTRO, M.; CAIUBY, A. V. S.; DRAIBE, S. A.; CANZIANI, M. E. F. Qualidade de vida de pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise avaliada através do instrumento genérico SF-36. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v. 49, n.3, p. 245-249, 2003.

CASSILETH, B. R.; LUSK, E. J.; STROUSE, T. B.; MILLER, D. S.; BROWN, L. L.; CROSS, P. A.; TENAGLIA, A. N. Psychosocial status in chronic illness. **N. Engl. J. Med.**, v. 311, p. 506-511, 1984.

CATALA, E.; REIG, E.; AARTES, M.; ALIAGA, L.; LOPEZ, J. S.; SEGU, J. L. Prevalence of pain in the Spanish population. **Eur. J. Pain**, v. 6, p.133-140, 2002.

CECKA, J. M. Donors without heartbeat. **N. Engl. J. Méd.**, v. 347. p. 281-283, 2002.

CHANG, J.; PEREIRA, L. C.; ABENSUR, H.; ARAÚJO, M. R. T.; NORONHA, I. L.; ROMÃO JR., J. E. Análise da qualidade de vida no paciente em hemodiálise. **J. Brás. Nefrol.**, v. 24, supl. 2, p. 160, 2002.

CHARLSON, M. E.; POMPEI, P.; ALES, K. L.; MACKENZIE, C. R. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. **J. Chronic. Dis.**, v. 40, p. 373-383, 1987.

CHERTOW, G. M.; RAGGI, P.; CHASAN-TABER, S.; BOWNNER, J.; HOLZER, H.; BURKE, S. K. Determinants of progressive vascular calcification in hemodialysis patients. **Nephrol. Dial. Transplant**, v. 19, p. 1489-1496, 2004.

CHURCHILL, D. N.; TORRANCE, G. W.; TAYLOR, D. W.; BARNES, C. C.; LUDWIN, D.; SHIMIZU, A. Measurement of quality of life in end-stage renal disease: the time trade-off approach. **Clin. Invest. Med.**, v. 10, p. 14-20, 1987.

CHURCHILL, D. N.; WALLACE, J. E.; LUDWIN, D.; BEECROFT, M. L.; TAYLOR, D. W. A comparison of evaluative indices of quality of life and cognitive function in hemodialysis patients. **Controlled Clinical Trials**, v. 12, p. 159-167, 1991.

CICONELLI, R. M. **Tradução para o português e validação do questionário de avaliação de qualidade de vida "Medical outcomes study 36-item short form health survey (SF-36)".** 1997. Tese (Doutorado)-Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 1997.

CIEZA, J.; ESTREMADOYRO, L.; TENORIO, A. Influencia de la hemodiálisis sobre la capacidad laboral de pacientes en hemodiálisis crónica intermitente. **Rev. Med. Hered.**, v. 6, n. 1, p. 27-32, 1995.

CLEARY, P. D.; WILSON, P. D.; FOWLER, F. J. Health-related quality of life in HIV-infected persons: a conceptual model. In: DIMSDALE, J. E.; BAUM, A. **Quality of life in behavioral medicine research.** New Jersey:Lawrence Erlbaum Associates, 1995, p. 191-204.

COELHO, V. S. P. Interesses e instituições na política de saúde. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 13. n. 37, 1998.

COLLINS, A. J. Influence of target hemoglobin in dialysis patients on morbidity and mortality. **Kidney Int.**, v. 61, Suppl 80, p. S44-S48, 2002.

COLLINS, A. J.; HANSON, F.; UMEN, A.; KJELLSTRAND, C.; KESHAVIAH, P. Changing risk factor demographics in end-stage renal disease patients entering hemodialysis and the impact on long-term mortality. **Am. J. Kidney Dis.**, v.15, p. 422-432, 1990.

COSTA NETO, S. B. **Qualidade de vida dos portadores de câncer de cabeça e pescoço.** 2002. Tese (Doutorado)-Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2002.

CÔTE, I.; GRÉGOIRE, J. P.; MOISAN, J. Health-related quality-of-life measurement in hypertension: a review of randomised controlled drug trials. **Pharmacoeconomics**, v. 18, n. 5, p.435-450, 2000.

COYNE, K. S.; DAVIS, D.; FRECH, F.; HILL, M. N. Health-related quality of life in patients treated for hypertension: a review of the literature from 1990 to 2000. **Clin. Ther.**, v. 24, n. 1, p.142-169, 2002.

CRAVEN, J. L.; RODIN, G. M.; JOHNSON, L.; KENNEDY, S. H. The diagnosis of major depression in renal dialysis patients. **Psychosomat. Med.**, v. 49, p. 482-492, 1987.

DANOFF, B.; KRAMER, S.; IRWIN, P.; GOTTLIEB, A. Assessment of the quality of life in long-term survivors after definitive radiotherapy. **Am. J. Clin. Oncol.**, v. 6, p. 339-345, 1983.

DANTAS, R. A. S.; SAWADA, N. O.; MALERBO, M. B. Pesquisas sobre qualidade de vida: revisão da produção científica das universidades públicas do estado de São Paulo. **Rev. Latino-Americana de Enfermagem**, v. 11, p. 4, p. 532-538, 2003.

DAUGIRDAS, J. T. Second generation logarithmic estimates of single-pool variable volume Kt-V: an analysis of error. **J. Am. Soc. Nephrol.**, v. 4, p. 205-213, 1993.

DAVIES, S. J.; PHILLIPS, L.; NAISH, P. F.; RUSSEL, G. I. Quantifying comorbidity in peritoneal dialysis patients and its relationship to other predictors of survival. **Nephrol. Dial. Transplant**, v. 17, p. 1085-1092, 2002.

DAVISON, S. N. Pain in hemodialysis patients: prevalence, cause, severity, and management. **Am. J. Kidney Dis.**, v. 42, n. 6, p.1239-1247, 2003.

DELMEZ, J. A.; SLATOPOLSKY, E. Hyperphosphatemia: its consequence and treatment in chronic renal failure. **Am. J. Kidney Dis.**, v. 19, p. 303, 1992.

DELMONICO, F. L.; ARNOLD, R.; SCHEPER-HUGHES, N.; SIMINOFF, L. A.; KAHN, J.; YOUNGNER, S. J. Ethical incentives – not payment – for organ donation. **N. Engl. J. Med.**, v. 346, p. 2002-2005, 2002.

DENISTON, O. L.; LUSCOMBE, F. A.; BUESCHING, D. P.; RICHNER, R. E. Effect of long-term epoetin beta therapy on the quality of life of hemodialysis patients. **ASAIO Trans.**, v. 36, n. 3, p. 157-160, 1990.

DEOREO, P. B. Hemodialysis patient-assessed functional health status predicts continued survival, hospitalization and dialysis-attendance compliance. **Am. J. Kidney Dis.**, v. 30, p. 204-212, 1997.

DEPNER, T. A. Quantifying hemodialysis. **Am. J. Nephrol.**, v. 16, p. 17-28, 1996.



DESANTO, N. G.; CIRILLO, M.; PERNA, A.; DESANTO, L. S.; ANASTASIO, P.; POLLASTRO, M. R. The heart in uremia: role of hypertension, hypotension, and sleep apnea. *Am. J. Kidney Dis.*, v. 38, Suppl 1, p. S38-S46, 2001.

DEW, M. A.; SIMMONS, R. G. The advantage of multiple measures of quality of life of quality of life. *Scan. J. Urol. Nephrol.*, v. 24, Suppl 131, p. S23-S30, 1990.

DIAS, M. S. A. **Adesão dos clientes renais crônicos às terapias de substituição das funções renais.** 1996. Monografia (Especialização em Saúde Pública)-Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual Vale do Acaraú, Sobral, 1996.

DIAZ-BRUXO, J. A.; LOWRIE, E. G.; LEW, N. L.; ZHANG, H.; LAZARUS, J. M. Quality of life evaluation using the Short Form 36: comparison in hemodialysis and peritoneal dialysis patients. *Am. J. Kidney Dis.*, v. 35, p. 293-300, 2000.

DOORN, C.; BOGARDUS, S. T.; WILLIAMS, C. S.; CONCATO, J.; TOWLE, V. R.; INOUE, S. K. Risk adjustment for older hospitalized persons: a comparison of two methods of data collection for the Charlson index. *J. Clin. Epidemiol.*, v. 54, p. 694-701, 2001.

DRUKKER, W. Haemodialysis: a historical review. In: MAHER, J. F. **Replacement of renal function by dialysis.** 3<sup>rd</sup> ed. London:Kluwer Academic Publishers, 1989. cap. 3, 20-86.

EBRAHIM, S. Clinical and public health perspectives and applications of health-related quality of life measurement. *Soc. Sci. Med.*, v. 41, p.1383-1394, 1995.

ELLIOTT, A. M.; SMITH, B. H.; PENNY, K. I.; SMITH, W. C.; CHAMBERS, W. A. The epidemiology of chronic pain in the community. *Lancet*, v. 354, p.1248-1252, 1999.

ESSINK-BOT, M. L.; KRABBE, P. F. M.; BONSEL, G. J.; AARONSON, N. K. An empirical comparison of four generic health status measures. *Med. Care*, v. 35, p. 522-537, 1997.

EVANS, R. W. Recombinant human erythropoietin and the quality of life of end-stage renal disease patients: a comparative analysis. *Am. J. Kidney Dis.*, v. 18, p. 62-70, 1991.

FARQUHAR, M. Definitions of quality of life: a taxonomy. *J. Adv. Nurs.*, v. 22, p. 502-508, 1995.

FERREIRA, J. C. V. **Qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes diabéticos submetidos a hemodiálise.** 2003. Monografia (Graduação)-Curso de Enfermagem, Universidade Vale do Acaraú, Sobral, 2003.

FLECK, M. P. A.; LOUZADA, S.; XAVIER, M.; CHACHAMOVICH, E.; VIEIRA, G.; SANTOS, L. Aplicação da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da organização mundial da saúde (WHOQOL-100). *Rev. Saúde Pública*, v. 33, p. 198-205, 1999.

FOLEY, R. N.; PARFREY, P. S.; MORGAN, J. Effect of hemoglobin levels in hemodialysis patients with asymptomatic cardiomyopathy. *Kidney Int.*, v. 58, p. 325-335, 2000.

FRIED, B. J.; BOERS, M.; BAKER, P. R. A method for achieving consensus on rheumatoid arthritis outcome measures: the OMERACT conference process. **J. Rheumatol.**, v. 20, p. 548-551, 1993.

FROMM, K.; ANDRYKOWSKI, M. A.; HUNT, J. Positive and negative psychosocial sequelae of bone marrow transplantation: implications for quality of life assessment. **J. Behav. Med.**, v. 19, p. 221-240, 1996.

FUGISAWA, M.; ICHIKAWA, Y.; YOSHIYA, K.; HIGUCHI, A.; NAGANO, S.; ARAKAWA, S. Assessment of health-related quality of life in transplant and hemodialysis patients using the SF-36 health survey. **Urology**, v. 56, p. 201-205, 2000.

FURULAND, H.; LINDE, T.; AHLMEN, J.; CHRISTENSSON, A.; STROMBOM, U.; DANIELSON, B. G. A randomized controlled trial of haemoglobin normalization with epoetin alfa in pre-dialysis and dialysis patients. **Nephrol. Dial. Transplant**, v.18, p. 353-361, 2003.

GABRIEL, S. E.; CROWSON, C. S.; FALLON, W. M. A comparison of two comorbidity instruments in arthritis. **J. Clin. Epidemiol.**, v. 52, p.1137-1142, 1999.

GAÍVA, M. A. M. Qualidade de vida e saúde. **R. Enferm. UERJ**, v. 6, n. 2, p. 377-382, 1998.

GARRATT, A.; SCHMIDT, L.; MACKINTOSH, A.; FITZPATRICK, R. Quality of life measurement: bibliographic study of patient assessed health outcome measures. **BMJ**, v. 324, p. 1417-1419, 2002.

GILL, T. M.; FEINSTEIN, A. R. A critical appraisal of the quality of quality-of-life measurements. **JAMA**, v. 272, p. 619-626, 1994.

GOKAL, R.; JAKUBOWSKI, C.; KING, J.; HUNT, L.; BOGLE, S.; BAILOD, R. Outcome in patients on continuous ambulatory peritoneal dialysis and hemodialysis: 4-year analysis of a prospective multicentre study. **Lancet**, v. 2, p.1105-1109, 1987.

GOODMAN, W. G.; GOLDIN, J.; KUIZON, B. D. Coronary-artery calcification in young adults with end-stage renal disease who are undergoing dialysis. **N. Engl. J. Med.**, v. 342, p.1478, 2000.

GOUVÊA, M. S. S. G.; MOREIRA, R. M. P.; POSSATO, S. T.; REBELLO, C. P.; OLIVEIRA, F. B.; SANTOS, O. R.; MADEIRA, E. P. Q.; LOPES, G. S. Sobrevida em hemodiálise: evolução ao longo de uma década. **J. Bras. Nefrol.**, v. 22, n.3, supl. 3, p. 88, 2000.

GRIDELLI, B.; REMUZZI, G. Strategies for making more organs available for transplantation. **N Engl. J. Med.**, v. 343, p. 404-410, 2000.

GROSS, C. R.; KANGAS, J. R.; LEMIEUX, A. M.; ZEHRER, C. L. One-year change in quality of life profiles in patients receiving pancreas and kidney transplants. **Transplant Proc.**, v. 27, n. 6, p. 3067-3068, 1995.

GUITERAS, A. F.; BAYÉS, R. Desarrollo de un instrumento para la medida de la calidad de vida en enfermedades crónicas. In: FORNS, M.; ANGUERA, M. T. **Aportaciones recientes a la evaluación psicológica**. Barcelona:Universitas, 1993. p. 175-95.

GUYATT, G. H.; FEENY, D. H.; PATRICK, D. L. Measuring health-related quality of life. **Ann. Intern. Med.**, v. 118, p. 622-629, 1993.

HARRIS, S. A. C.; LAMPING, D. L.; BROWN, E. A.; CONSTANTINOVICI, N. Clinical outcomes and quality of life in elderly patients on peritoneal dialysis versus hemodialysis. **Perit. Dial. Int.**, v. 22, p. 463-470, 2002.

HASSELSTROM, J.; LIU-PALMGREN, J.; RASJO-WRAAK, G. Prevalence of pain in general practice. **Eur. J. Pain**, v. 6, p. 375-385, 2002.

HAYS, R. D.; KALLICH, J. D.; MAPES, D. L.; COONS, S. J.; CARTER, W. B. Development of the Kidney Disease Quality of Life (KDQOL) Instrument. **Qual. Life Res.**, v. 3, p. 329-338, 1994.

HEIDENHEIM, A. P.; MUIRHEAD, N.; MOIST, L.; LINDSAY, R. M. Patient quality of life on quotidian hemodialysis. **Am. J. Kidney Dis.**, v. 42, n.1, p. S36-S41, 2003.

HEMINGWAY, H.; STAFFORD, M.; STANSFIELD, S.; SHIPLEY, M.; MARMOT, M. Is the SF-36 a valid measure of change in population health? Results from the Whitehall II study. **BMJ**, v. 315, p. 1273-1279, 1997.

HENRICH, W. L. Dialysis considerations in the elderly patients. **Am. J. Kidney Dis.**, v. 16, n. 4, p. 339-341, 1990.

HESTIN, D.; FRIMAT, L.; HUBERT, J.; RENOULT, E.; HUU, T. C.; KESSLER, M. Renal transplantation in patients over sixty years of age. **Clin. Nephrol.**, v. 42, n. 4, p. 232-236, 1994.

HILBRANDS, L. B.; HOITSMA, A. J.; KOENE, R. A. The effect of immunosuppressive drugs on quality of life after renal transplantation. **Transplantation**, v. 59, n. 9, p. 1263-1270, 1995.

HOENICH, N.; LINDLEY, E.; STOVES, J. Technological advances in renal care. **Journal of Medical Engineering & Technology**, v. 27, n. 1, p. 1-10, 2003.

HOLLEY, J. L.; NESPOR, S.; RAULT, R. A comparison of reported sleep disorders in patients on chronic hemodialysis and continuous peritoneal dialysis. **Am. J. Kidney Dis.**, v. 19, p. 156-61, 1992.

HOPMAN, W. M.; TOWHEED, T.; ANASTASSIADES, T.; TENEHOUSE, A.; POLIQUIN, S.; BERGER, C.; JOSEPH, L.; BRONW, J. P.; MURRAY, T. M.; ADAÇHI, J. D.; HANLEY, D. A.; PAPADIMITROPOULOS, E. Canadian normative data for the SF-36 health survey. **Can. Med. Assoc. J.**, v. 163, n. 3, p. 265, 2000.

HORINA, J. H.; HOLZER, H.; REISINGER, E. C.; KREJS, G. J.; NEUGEBAUER, J. S. Elderly patients and chronic hemodialysis. **Lancet**, v. 339, p. 183, 1992.

IANHEZ, L. E. Critérios mínimos para atribuição de diagnóstico etiológico na insuficiência renal crônica na nefropatia diabética. **Med-on-line**, ano 3, n. 5, 1999. Disponível em: <[http://www.medonline.com.br/med\\_ed/med5/nefrodiab.htm](http://www.medonline.com.br/med_ed/med5/nefrodiab.htm)>. Acesso em: 5 maio 2003.

IFUDU, O.; DAWOOD, M.; HOMEL, P.; FRIEDMAN, E. A. Excess morbidity in patients starting uremia therapy without prior care by a nephrologist. **Am. J. Kidney Dis.**, v. 28, p. 841-845, 1996.

ILIESCU, E. A.; COO, H.; MCMURRAY, M. H.; MEERS, C. L.; QUINN, M. M.; SINGER, M. A.; HOPMAN, W. M. Quality of sleep and health-related quality of life in haemodialysis patients. **Nephrol. Dial. Transplant**, v. 18, p.126-132, 2003.

ISEKI, K.; KAWAZOE, N.; OSAWA, A.; FUKIYAMA, K. Survival analysis of dialysis patients in Okinawa, Japan (1971-1990). **Kidney Int.**, v. 43, p. 404-409, 1993.

JASSAL, S. V.; KRHAN, M. D.; NAGLIE, G.; ZALTZMAN, J. S.; ROSCOE, J. M.; COLE, E. H.; REDELMEIER, D. A. Kidney transplantation in the elderly: a decision analysis. **J. Am. Soc. Nephrol.**, v. 14, p. 187-196, 2003.

JENKINSON, C.; STEWART-BROWN, S.; PETERSEN, S.; PAICE, C. Assessment of the SF-36 version 2 in the United Kingdom. **J. Epidemiol. Community Health**, v. 53, p. 46-50, 1999.

JOHNSON, J. P.; MCCAULEY, C. R.; COPLEY, J. B. The quality of life of hemodialysis and transplant patients. **Kidney Int.**, v. 22, p. 286-291, 1982.

KALANTAR-ZADEH, K.; KOPPLE, J. D.; BLOCK, G.; HUMPHREYS, M. H. Association among SF36 quality of life measures and nutrition, hospitalization, and mortality in hemodialysis. **J. Am. Soc. Nephrol.**, v. 12, p. 2797-2806, 2001.

KALMAN, T. P.; WILSON, P. P. G.; KALMAN, C. M. psychiatric morbidity in long-term renal transplant recipients and patients undergoing hemodialysis. **JAMA**, v. 250, n. 1, p. 55-58, 1983.

KHAN, I. H.; CATTO, G. R. D.; EDWARD, N.; FLEMING, L. W.; HENDERSON, I. S.; MACLEOD, A. M. Influence of coexisting disease on survival on renal replacement therapy. **The Lancet**, v. 341, p. 415-418, 1993.

KHAN, I. H.; GARRETT, A. M.; KUMAR, A.; CODY, D. J.; CATTO, G. R. D.; EDWARD, N.; MACLEOD, A. M. Patients' perception of health on renal replacement therapy: evaluating a new instrument. **Nephrol. Dial. Transplant**, v. 10, p. 684-689, 1995.

KILLINGWORTH, A. Psychosocial impact of end-stage renal disease. **Br. J. Nurs.**, v. 2, p. 905-908, 1993.

KIMMEL, P. L. Psychosocial factors in adult end-stage renal disease patients treated with hemodialysis: correlates and outcomes. **Am. J. Kidney Dis.**, v. 35, Supl 1, p. S132-S40, 2000.

KIMMEL, P. L.; EMONT, S. L.; NEWMANN, J. M.; DANKO, H.; MOSS, A. H. End-stage renal disease quality of life: symptoms, spiritual beliefs, psychosocial factors, and ethnicity. **Am. J. Kidney Dis.**, v. 42, n. 4, p. 713-721, 2003.

KIMMEL, P. L.; WEIHS, K.; PETERSON, R. A. Survival in hemodialysis patients: role of depression. **J. Am. Soc. Nephrol.**, v. 4, p.12-27, 1993.

KNIGHT, E. L.; OFSTHUN, N.; TENG, M.; LAZARUS, J. M.; CURHAN, G. C. The association between mental health, physical function, and hemodialysis mortality. **Kidney Int.**, v. 63, p. 1843-1851, 2003.

KOPPLE, J. D. Effect of nutrition on morbidity and mortality in maintenance dialysis patients. **Am. J. Kidney Dis.**, v. 24, p. 1002-1009, 1994.

KROUSEL-WOOD, M. A.; ABDOH, A.; RE, R. Comparing comorbid illness indices assessing outcome variation: the case of prostatectomy. **J. Gen. Intern. Med.**, v. 11, p.32-38, 1996.

KUSEK, J. W.; GREENE, P.; WANG, S.; BECK, G.; WEST, D.; JAMERSON, K.; AGODOA, L. Y.; FAULKNER, M.; LEVEL, B. Cross-sectional study health-related quality of life in african americans with chronic renal insufficiency. **Am. J. Kidney Dis.**, v. 39, n. 3, p. 513-524, 2002.

KUTLAY, S. NERGIZOGLU, G.; KUTLAY, S.; KEVEN, K.; ERTUK, S.; ATEŞ, K.; DUMAN, N.; KARATAN, O.; ATLI, T. General or disease specific questionnaire: a comparative study in hemodialysis patients. **Renal Failure**, v. 25, n. 1, p. 99-103, 2003.

KUTNER, N. G.; BROGAN, D. J. Assisted survival, aging, and rehabilitation needs: comparison of older dialysis patients and age-matched peers. **Arch. Phys. Med. Rehabil.**, v. 73, p. 309-314, 1992.

KUTNER, N. G.; BROGAN, D.; FIELDING, B.; HALL, W. D. Older renal dialysis patients and quality of life. **Dial. Transplant**, v. 20, p. 171-175, 1991.

KUTNER, N. G.; BROGAN, D. J.; KUTNER, M. H. End-stage renal disease treatment modality and patients' quality of life. **Am. J. Nephrol.**, v. 6, p. 396-402, 1986.

KUTNER, N. G.; DEVINS, G. M. A comparison of the quality of life reported by elderly whites and elderly blacks on dialysis. **Geriatric Nephrology and Urology**, v. 8, p. 77-83, 1998.

KUTNER, N. G.; LIN, L. S.; FIELDING, B.; BROGAN, D.; HALL, D. Continued survival of older hemodialysis patients: investigation of psychosocial predictors. **Am. J. Kidney Dis.**, v. 24, n.1, p. 42-49, 1994.

KUTNER, N. G.; ZHANG, R.; MCCLELLAN, W. M. Patient-reported quality of life early in dialysis treatment: effects associated with usual exercise activity. **Nephrol. Nurs. J.**, v.27, p.357-367, 2000.

LAMPING, D. L.; CONSTANTINOVICI, N.; RODERICK, P.; NORMAND, C.; HENDERSON, L.; HARRIS, S.; BROWN, E.; GRUEN, R.; VICTOR, C. Clinical outcomes, quality of life, and costs in the North Thames dialysis Study of elderly people on dialysis: a prospective cohort study. **Lancet**, v. 356, p. 1543-1550, 2000.

LANGONE, A. J.; HELDERMAN, J. H. Disparity between solid-organ supply and demand. **N Engl. J. Med.**, v. 349, p.704-706, 2003.

- LAUPACIS, A.; MUIRHEAD, N.; KNEOWN, P.; WONG, C. A disease-specific questionnaire for assessing quality of life in patients on hemodialysis. **Nephron**, v. 60, p. 302-306, 1992.
- LAUPACIS, A.; PUS, N.; MUIRHEAD, N.; WONG, C.; FERGUSON, B.; KEANE, P. Disease-specific questionnaire for patients with a renal transplant. **Nephron**, v. 64, p. 226-231, 1993.
- LEGER, D.; SCHEUERMAIER, K.; PHILIP, P.; PAILLARD, M.; GUILLEMINAULT, C. SF-36: evaluation of quality of life in severe and mild insomniacs compared with good sleepers. **Psychosom. Med.**, v. 63, p.49-55, 2001.
- LEGGAT, J. E. SWARTZ, R. D.; PORT, F. K. Withdrawal from dialysis: a review with na emphasis on the black experience. **Adv. Renal Replac Ther.**, v. 4, p. 22-29, 1997.
- LEVY, D.; GARRISON, R. J.; SAVAGE, D. D. Prognostic implications of echocardiographically determined left ventricular mass in the Framingham Heart Study. **N. Engl. J. Med.**, v.322, p.1561-1566, 1990.
- LIMA, J. J. G.; FONSECA, J. A. GODOY, A. D. Dialysis, time and death: comparisons of two consecutive decades among patients treated at the same Brazilian dialysis center. **Braz. J. Med. Biol. Res.**, v. 32, n. 3, p. 289-295, 1999.
- LIMA, A. F. C.; GUALDA, D. M. R. Reflexão sobre a qualidade de vida do cliente renal crônico submetido a hemodiálise. **Nursing**, p. 20-23, nov. 2000.
- LIMA, J. J. G.; VIEIRA, M. L.; ABENSUR, H.; KRIEGER, E. M. Baseline blood pressure and other variables influencing survival on haemodialysis of patients without overt cardiovascular disease. **Nephrol. Dial. Transplant**, v. 16, n. 4, p. 793-797, 2001.
- LINDSAY, R. M.; HENDERSON, L. W. Adequacy of dialysis. **Kidney Int.**, v. 33, Supl. 24, p. 92-99, 1988.
- LOPES, A. A.; BRAGG-GRESHAM, J. L.; SATAYATHUM, S.; MCCULLOUGH, K.; PIFER, T.; GOODKIN, D. A.; MAPES, D. L.; YOUNG, E. W.; WOLFE, R. A.; HELD, P. J.; PORT, F. K. Health-related quality of life and associated outcomes among hemodialysis patients of different ethnicities in the United States: The Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). **Am. J. Kidney Dis.**, v. 41, n. 3, p. 605-615, 2003.
- LOPEZ, O. L.; BECKER, J. T.; SOMSAK, D.; DEW, M. A.; DEKOSKY, S. T. Awareness of cognitive deficits and anosognosia in probable Alzheimer's disease. **Eur. Neurol.**, v. 34, p. 277-282, 1994.
- LOPEZ-GOMEZ, J. M.; VERDE, E.; PEREZ, R. Blood pressure, left ventricular hypertrophy and long-term prognosis in hemodialysis patients. **Kidney Int.**, v. 54, p. S92-S98, 1998.
- LOWRIE, E. G.; LEW, N. L. Death risk in hemodialysis patients: the predictive value of commonly measured variables and na evaluation of death rate differences between facilities. **Am. J. Kidney Dis.**, v. 15, p. 458-482, 1990.

LOWRIE, E. G.; LEW, N. L.; HUANG, W. H. Race and diabetes as death risk predictors in hemodialysis patients. **Kidney Int.**, v. 42, Suppl 38, p. 22-31, 1992.

LUNDE, N. M.; PORT, F. K.; WOLFE, R. A.; GUIRE, K. E. Comparison of mortality risk by choice of CAPD versus hemodialysis among elderly patients. **Adv. Perit. Dial.**, v. 7, p. 68-72, 1991.

LUNDIN, A. P.; AKERMAN, M. J.; CHESLER, R. M. Exercise in hemodialysis patients after treatment with recombinant human erythropoietin. **Nephron**, v. 58, p. 315-319, 1991.

MAILLOUX, L. U.; HALEY, W. E. Hypertension in the ESRD patient: pathophysiology, therapy, outcomes, and future directions. **Am. J. Kidney Dis.**, v. 32, p. 705-719, 1998.

MAIORCA, R.; BRUNORI, G.; ZUBANI, R. Predictive value of dialysis adequacy and nutritional indices for mortality and morbidity in CAPD and hemodialysis patients: a longitudinal study. **Nephrol. Dial. Transplant**, v. 10, p. 2295-2305, 1995.

MAIORCA, R.; CANCARINI, G. C.; BRUNORI, G.; CAMERINI, C.; MANILI, L. Morbidity and mortality of CAPD and hemodialysis. **Kidney Int.**, v. 43, Suppl 40, p. 4-15, 1993.

MANNIS, B. J.; JOHNSON, J. A.; TAUB, K.; MORTIS, G.; GHALI, W. A.; DONALDSON, C. Dialysis adequacy and health related quality of life in hemodialysis patients. **ASAIO Journal**, v. 48, p. 565-569, 2002.

MAOR, Y.; KING, M.; OLMER, L.; MOZES, B. A comparison of three measures: the time trade-off technique, global health-related quality of life and the SF-36 in dialysis patients. **J. Clin. Epidemiol.**, v. 54, p. 565-570, 2001.

MAPES, D. L.; LOPES, A. A.; SATAYATHUM, S.; MCCULLOUGH, K. P.; GOODKIN, D. A.; LOCATELLI, F.; FUKUHARA, S.; YOUNG, E. W.; KUROKAWA, K.; SAITO, A.; BOMMER, J.; WOLFE, R. A.; HELD, P. J.; PORT, F. K. Health-related quality of life as a predictor of mortality and hospitalization: The Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). **Kidney Int**, v. 64, p. 339-349, 2003.

MARTIN, L. C.; CARAMORI, J. C. T.; FELIPPE, M. J. D. B.; BARETTI, P. Sobrevida em hemodiálise nos últimos dez anos no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu: comparação entre a primeira e segunda metades da década. **J. Bras. Nefrol.**, v. 22, n.3, supl. 3, p. 93, 2000.

MATAS, A. J.; MCHUGH, L.; PAYNE, W. D. Long-term quality of life after kidney and simultaneous pancreas-kidney transplantation. **Clin. Transplant**, v. 12, p.233, 1998.

MAZZUCHI, N.; CARBONELL, E.; FERNANDEZ-CEAN, J. Importance of blood pressure control in hemodialysis patient survival. **Kidney Int.**, v. 58, n. 5, p. 2147-2154, 2000.

MCDONALD, J C.; AULTMAN, D. F. Transplantation and quality of care for end-stage renal disease. **Am. J. Kidney Dis.**, v. 24, p. 362-367, 1994.

MCDOUGALL, J. **Plaidoyer pour une certaine anormalité**. Paris:Galimard, 1978.

MCHORNEY, C. A.; WARE, J. E.; LU, J. F. R.; SHERBOURNE, C. D. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36). III. Tests of data quality, scaling assumptions, and reliability across constructs. **Med. Care**, v. 32, p. 40-66, 1994.

MCHORNEY, C. A.; WARE, J. E.; RACZEK, A. E. The MOS 36-Item Short-Form health Survey (SF-36). II. Psychometric and clinical tests of validity in measuring physical and mental health constructs. **Med. Care**, v. 31, p. 247-263, 1993.

MCMAHON, L. P.; DAWBORN, J. K. Subjective quality of life assessment in hemodialysis patients at different levels of hemoglobin following use of recombinant human erythropoietin. **Am. J. Nephrol.**, v. 12, p. 162-169, 1992.

MCMAHON, L. P.; ROGER, S. D.; LEVIN, A. Development, prevention and potential reversal of left ventricular hypertrophy in chronic kidney disease. **J. Am. Soc. Nephrol.**, v. 15, p.1640-1647, 2004.

MENA-MARTIM, F. J.; MARTIN-ESCUADERO, J. C.; SIMAL-BLANCO, F.; CARRETERO-ARES, J. L.; ARZUA-MOURONTE, D.; HERREROS-FERNANDEZ, V. Health-related quality of life of subjects with known and unknown hypertension: results from the population-based Hortega study. **J. Hypertens.**, v. 21, n. 7, p.1283-1289, 2003.

MERKUS, M. P.; JAGER, K. J.; DEKKER, F. W.; BOESCHOTEN, E. W.; STEVENS, P.; KREDIET, R. T. Quality of life in patients on chronic dialysis: self-assessment 3 months after the start of treatment. **Am. J. Kidney Dis.**, v. 29, p.584-592, 1997.

MERKUS, M. P.; JAGER, K. J.; DEKKER, F. W.; HAAN, R. J.; BOESCHOTEN, E. W.; KREDIET, R. T. Quality of life over time in dialysis: The Netherlands Cooperative Study on the Adequacy of Dialysis. NECOSAD Study Group. **Kidney Int.**, v. 56, p. 720-728, 1999.

MERKUS, M. P.; JAGER, K. J.; DEKKER, F. W.; HAAN, R. J.; BOESCHOTEN, E. W.; KREDIET, R. T. Predictors of poor outcome in chronic dialysis patients: The Netherlands Cooperative Study on the Adequacy of Dialysis. **Am. J. Kidney Dis.**, v. 35, n. 1, p. 66-79, 2000.

MEYER, K. B.; ESPINDLE, D. M.; DEGIACOMO, J. M.; JENULESON, C. S.; KURTIN, P. S.; DAVIES, A. R. Monitoring dialysis patients' health status. **Am. J. Kidney Dis.**, v. 24, p. 267-279, 1994.

MEYER, K.; PARANANDI, L.; HAYS, R.; BENZ, R.; ATHIENITES, N.; KUSEK, J.; LEVEY, A. Clinical correlates of baseline quality of life in the HEMO study: an interim report. **J. Am. Soc. Nephrol.**, v. 8, p. 204A, 1997.

MINGARDI, G. Quality of life and end stage renal disease therapeutic programs. **Int. J. Artif. Organs.**, v. 21, p. 741-747, 1998.

MISHRA, G.; SCHOFIELD, M. J. Norms for the physical and mental health component summary scores of the SF-36 for young, middle-aged and older Australian women. **Qual. Life Res.**, v. 7, p. 215-220, 1998.



- MITTAL, S. K.; AHERN, L.; FLASTER, E.; MAESAKA, J. K.; FISHBANE, S. Self-assessed physical and mental function of hemodialysis patients. **Nephrol. Dial. Transplant**, v. 16, p. 1387-1394, 2001.
- MORENO, F.; ARACIL, F. J.; PÉRES, R.; VALDERRÁBANO, F. Controlled Study on the improvement of quality of life in elderly hemodialysis patients after correcting end-stage-related anemia with erythropoietin. **Am. J. Kidney Dis.**, v. 27, n. 4, p. 548-556, 1996.
- MORENO, F.; SANZ-GUAJARDO, D.; LOPEZ-GOMEZ, J. M.; JOFRE, R.; VALDERRÁBANO, F. Increasing the hematocrit has a beneficial effect on quality of life and is safe in selected hemodialysis patients. **J. Am. Soc. Nephrol.**, v. 11, p. 335-342, 2000.
- MULDOON, M. F.; BARGER, S.; FLORY, J. D.; MANUCK, S. B. What are quality of life measurements measuring? **BMJ**, v. 316, p. 542-545, 1998.
- MUSSELMAN, D. L.; EVANS, D. L.; NEMEROFF, C. B. The relationship of depression to cardiovascular disease. **Arch. Gen. Psychiatry**, v. 55, p. 588-592, 1998.
- NETO, J. F. R.; FERRAZ, M.; CENDOROGLO, S.; DRAIBE, L.; YU, L.; SESSO, R. Quality of life at the initiation of maintenance dialysis treatment: a comparison between the SF-36 and the KDQ questionnaires. **Quality of Life Research**, v. 9, p. 101-107, 2000.
- NETO, J. F.; SESSO, R. Nível sócio-econômico e a qualidade de vida de pacientes com insuficiência renal crônica terminal no início do tratamento por hemodiálise. **J. Bras. Nefrol.**, v. 3, supl. 3, p. 94, 2000.
- NATIONAL KIDNEY FOUNDATION- NKF. Clinical practice guidelines for hemodialysis adequacy: update 2000. **Am. J. Kidney Dis.**, v. 37, n. 1, Supl. 1, p. S7-S64, 2001.
- OH-PARK, M. Exercise for the dialyzed: aerobic and strength training during hemodialysis. **Am. J. Physical Medicine & Rehabilitation**, v. 81, n. 11, p.814-821, 2002.
- OHRI-VACHASPATI, P.; SEGHAL, A. R. Quality of life implications of inadequate protein nutrition among hemodialysis patients. **J. Renal Nutr.**, v. 9, p. 9-13, 1999.
- OWEN, W. F.; LEW, N. L.; LIU, Y.; LOWRIE, E. G.; LAZARUS, J. M. The urea reduction ratio and serum albumin concentration as predictors of mortality in patients undergoing hemodialysis. **N. Engl. J. Med.**, v. 329, p.1001-1006, 1993.
- OWEN, W. F.; LOWRIE, E. G. C-reactive protein as na outcome predictor for maintenance hemodialysis patients. **Kidney Int.**, v. 54, p.627-636, 1998.
- PARFREY, P. S.; FOLEY, R. N.; HARNETT, J. D.; KENT, G. M.; MURRAY, D. C.; BARRE, P. E. Outcome and risk factors for left ventricular disorders in chronic uraemia. **Nephrol. Dial. Transplant**, v. 11, p. 1277-1285, 1996.
- PARKERSON, G. R.; GUTMAN, R. A. Predictors of functional health status of end stage renal disease patients. **Health Care Financ. Rev.**, v. 18, p. 37-49, 1997.
- PARMAR, M. S. Chronic renal disease. **BMJ**, v. 325, p. 85-90, 2002.

PASCUAL, J.; TERUEL, J. L.; MOYA, J. L.; LIANO, F.; JIMENEZ-MENA, M.; ORTUNO, J. Regression of left ventricular hypertrophy after partial correction of anemia with erythropoietin in patients on hemodialysis: a prospective study. **Clin. Nephrol.**, v. 35, p. 280-7, 1991.

PATRICK, D. L.; DEYO, R. A. Generic and disease-specific measures in assessing health status and quality of life. **Med. Care**, v. 27, Suppl 3, p. S217-S232, 1989.

PECOITS-FILHO, R.; STEVINKEL, P.; LINDHOLM, B.; BERGSTROM, J.; NORONHA, I.; ABENSUR, H. Desnutrição, inflamação e aterosclerose (síndrome MIA) em pacientes portadores de insuficiência renal crônica. **J. Bras. Nefrol.**, v.24, n. 3, p.136-146, 2002.

PENNINX, B. W. J. H.; BEEKMAN, A. T. F.; HONING, A.; DEEG, D. J. H.; SCOEVRES, R. A.; EIJK, J. T. M.; TILBURG, W. Depression and cardiac mortality. **Arch. Gen. Psychiatry**, v. 58, p. 221-227, 2001.

PEREIRA, L. C.; CHANG, J.; FADIL-ROMÃO, M. A.; ABENSUR, H.; ARAÚJO, M. R. T.; NORONHA, I. L.; CAMPAGNARI, J. C.; ROMÃO JR, J. E. Qualidade de vida relacionada à saúde em paciente transplantado renal. **J. Bras. Nefrol.**, v. 25, n. 1, p. 10-16, 2003.

PERNEGER, T. V.; LESKI, M.; CHOPARD-STOERMANN, C.; MARTIN, P. Assessment of health status in chronic hemodialysis patients. **J. Nephrol.**, v. 16, n. 2, p.252-259, 2003.

PETERSON, R. A.; KIMMEL, P. L.; WEIHS, L. K. Behavioural compliance in hemodialysis patients. **J. Am. Soc. Nephrol.**, v. 5, p.1826-1834, 1995.

PIETRABISSA, A.; CIARAMELLA, A.; CARMELLINI, M.; MASSIMETTI, G.; GIULIANOTTI, P. C.; FERRARI, M.; CORRADI, I.; MOSCA, F. Effect of kidney transplantation on quality of life measures. **Transplant Int.**, v. 5, p. S708-S710, 1992.

POLASCHEK, N. The experience of living on dialysis: a literature review. **Nephrology Nursing Journal**, v.30, n. 3, p. 303-313, 2003.

PONTON, P.; RUPOLO, G. P.; MARCHINI, F.; FELTRIN, A.; PERIN, N.; MAZZOLDI, M. A.; GIACON, B.; BALDAN, N.; RIGOTTI, P. Quality of life change after kidney transplantation. **Transplantation Proceedings**, v. 33, p. 1887-1889, 2001.

POWERS, K. M.; WILKOWSKI, M. J.; HELMANDOLLAR, A. W.; KOENIG, K. G.; BOLTON, W. K. Improved urea reduction ratio and KTV in large hemodialysis patients using two dialyzers in parallel. **Am. J. Kidney Dis.**, v. 35, p. 266-274, 2000.

PUGH-CLARKE, K.; KOUFAKI, P.; ROWLEY, V.; MERCER, T.; NAISH, P. Improvement in quality of life of dialysis patients during six months of exercise. **EDTNA ERCA J.**, v. 28, n. 1, p.11-12, 2002.

RABBAT, C. G.; THORPE, K. E.; RUSSELL, J. D.; CHURCHILL, D. N. comparison of mortality risk for dialysis patients and cadaveric first renal transplant recipients in Ontario. **J. Am. Soc. Nephrol.**, v. 11, p. 917-922, 2000.

RATCLIFFE, P. J.; PHILLIPS, R. E.; OLIVER, D. O. Late referral for maintenance dialysis. **BMJ**, v. 288, p. 441-443, 1984.

REBOLLO, P.; ORTEGA, F. New trends on health related quality of life assessment in end-stage renal disease patients. **International Urology and Nephrology**, v. 33, p.195-202, 2002.

REBOLLO, P.; ORTEGA, F.; BALTAR, J. M.; ÁLVAREZ-UDE, F.; NAVASCUÉS, R. A.; ÁLVAREZ-GRANDE, J. Is the loss of health-related quality of life during renal replacement therapy lower in elderly patients than in younger patients? **Nephrol. Dial. Transplant**, v.16, p.1675-1680, 2001.

RETTIG, R. A.; SADLER, J. H.; MEYER, K. B.; WASSON, J. H.; PARKERSON, G. R.; KANTZ, B.; HAYS, R. D.; PATRICK, D. L. Assessing health and quality of life outcomes in dialysis: a report on na Institute of Medicine workshop. **Am. J. Kidney Dis.**, v. 30, p.140-155, 1997.

REVICKI, D. A.; BROWN, R. E.; FEENY, D. H.; HENRY, D.; TEEHAN, B. P. RUDNICK, M. R.; BENZ, R. L. Health-related quality of life associated with rh-Epo therapy for predialysis chronic renal disease patients. **Am. J. Kidney Dis.**, v. 25, n. 4, p. 548-554, 1995.

REVUELTA, K. L.; LÓPEZ, F. J. G.; MORENO, F. A.; ALONSO, J. Perceived mental health at the start of dialysis as a predictor of morbidity and mortality in patients with end-stage renal disease. **Nephrol. Dial. Transplant**, v. 19, n. 9, p.2347-2353, 2004.

RODIN, G.; CRAVEN, J. Depression and end-stage renal disease. In: ROBINSON, R. G.; RABINS, P. V. (ED.). **Aging and clinical practice: depression and coexisting disease**. New York:Igaku-Shoin, 1989. p.61-72.

ROMÃO JR., J. E. Insuficiência renal crônica. In: CRUZ, J.; PRAXEDES, J. N.; CRUZ, H. M. **Nefrologia**. São Paulo:Sarvier, 1994. cap. 17, p.187-200.

ROMÃO JR., J. E. Diálise é de qualidade em todo o país. **SBN Informa**, p. 4-5, abr./maio, 2004.

ROMÃO JR., J. E. Doença renal crônica: definição, epidemiologia e classificação. **J. Bras. Nefrol.**, v. 26, n. 3, p. 1-3, 2004a.

ROMÃO JR., J. E.; PINTO, S. W. L.; CANZIANI, M. E.; PRAXEDES, J. N.; SANTELLO, J. L.; MOREIRA, J. C. M. Censo SBN 2002: informações epidemiológicas das unidades de diálise do Brasil. **J. Bras. Nefrol.**, v. 25, n. 4, p. 187-198, 2003.

SALEM, M. M. Hypertension in the hemodialysis population: any relationship to 2-years survival? **Nephrol. Dial. Transplant**, v. 14, p. 125-128, 1999.

SBN – SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Nefrologia para a condução da anemia na insuficiência renal crônica. **J. Bras. Nefrol.**, v. 22, n. 3, supl. 5, p. 1-48, 2000.

SCHAUBEL, D. E.; MORRISON, H. I.; FENTON, S. S. Comparing mortality rates on CAPD/CCPD and hemodialysis. The Canadian experience: fact or fiction? *Perit. Dial. Int.*, v.18, p. 478-484, 1998.

SCHNEEWEISS, S.; MACLURE, M. Use of comorbidity scores for control of confounding in studies using administrative databases. *Int. J. Epidemiol.*, v. 29, p. 891-898, 2000.

SEGRE, M.; FERRAZ, F. C. O conceito de saúde. *Rev. Saúde Pública*, v. 31, n. 5, 1997.

SEIDL, E. M. F.; ZANNON, C. M. L. C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. *Cad. Saúde Pública*, v. 20, n. 2, 2004.

SESSO, R.; BELASCO, A. G. Late diagnosis of chronic renal failure and mortality in maintenance dialysis. *Nephrol. Dial. Transplant*, v. 11, p. 2417-2420, 1996.

SESSO, R.; MELARAGNO, C. S.; LUGONI, P. S.; SAMPAIO, E. L.; MACHADO, P. P. TEDESCO, H.; PESTANA, J. O. M. Sobrevida de pacientes diabéticos em diálise. *Rev. Ass. Med. Brasil*, v. 41, n. 3, p.178-182, 1995.

SHEDLER, J.; MAYMAN, M.; MANIS, M. The illusion of mental health. *Am. Psychol.*, v. 48, p.1117-1131, 1993.

SHIELD, C. R.; MCGRATH, M. M.; GOSS, T. F. Assessment of health-related quality of life in kidney transplant patients receiving FK506-based versus Cyclosporine-based Immunosuppression. *Transplantation*, v. 64, n. 12, p. 1738-1743, 1997.

SILVA, D. M. G. V.; VIEIRA, R. M.; KOSCHNIK, Z.; AZEVEDO, M.; SOUZA, S. S. Qualidade de vida de pessoas com insuficiência renal crônica em tratamento hemodialítico. *Rev. Bras. Enferm.*, v. 55, n. 5, p. 562-567, 2002.

SILVA, F. J.; MUNCH, E. C. S. M.; PINTO, P. S.; LEÃO, J. R.; CARVALHO, M. R. Impacto socio-econômico da doença renal crônica em pacientes hemodialisados. *J. Bras. Nefrol.*, v. 24, Supl. 2, p.163, 2002.

SIMMONS, R. G.; ANDERSON, C.; ABRESS, L. K. Quality of life and rehabilitation differences among four end-stage renal disease therapy groups. *Scand. J. Urol. Nephrol.*, Suppl 131, p. 7-22, 1990.

SIMMONS, R. G.; ANDERSON, C.; KAMSTRA, L. Comparison of quality of life of patients on Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis, Hemodialysis and after Transplantation. *Am. J. Kidney Dis.*, v. 4, n. 3, p. 253-255, 1984.

SIMMONS, R. G.; KLEIN, S. D.; SIMMONS, R. L. **Gift of life:** the effect of organ transplantation on individual, family, and societal dynamics. New Brunswick: Transaction, 1987.

SIMS, R. J. A. The increasing number of older patients with renal disease. *BMJ*, v. 327, p. 463-464, 2003.

- SINGER, M. A.; HOPMAN, W. M.; MACKENZIE, T. A. Physical functioning and mental health in patients with chronic medical conditions. **Quality of Life Reserach**, v. 8, p. 687-691, 1999.
- SKEVINGTON, S. M. Investigating the relationship between pain and discomfort and quality-of-life using the WHOQOL. **Pain**, v. 76, p. 395-406, 1998.
- SLEVIN, M. L.; PLANT, H.; LYNCH, D.; DRINKWATER, J; GREGORY, W. M. Who should measure quality of life, the doctor or the patient? **Br. J. Cancer**, v. 57, p.109-112, 1988.
- SLOAN. R. S.; KASTAN, B.; RICE, S; et al. Quality of life during and between hemodialysis treatments: role of l-carnitine supplementation. **Am. J. Kidney Dis.**, v. 32, p. 265-272, 1998.
- SMITH, B. H.; ELLIOTT, A. M.; CHAMBERS, W. A.; CAIRNS, W. S.; HANNAFORD, P. C.; PENNY, K. The impact of chronic pain in the community. **Farm. Pract.**, v. 18, p. 292-299, 2001.
- SMITH, K. W.; AVIS, N. E.; ASSMAN, S. F. Distinguishing between quality of life and health status in quality of life research. **Qual. Life Res.**, v. 8, p.447-459, 1999.
- SOUZA, A. C. S.; RIOS, T. B.; CERQUEIRA, C. L. G.; BORGES, R. C.; ROCHA, J. R. C. Perfil atual de uma população em hemodiálise. **J. Bras. Nefrol.**, v. 23, n. 2, p.24, 2001.
- SPRANGERS, M. A. G.; REGT, E. B.; ANDRIES, F.; AGT, H. M. E.; BIJL, R. V.; BOER, J. B.; FOETS, M.; HOEYMANS, N.; JACOBS, A. E.; KEMPEN, G. I. J. M.; MIEDEMA, H. S.; TIJHUIS, M. A. R.; HAES, H. C. J. M. Which chronic conditions are associated with better or poorer quality of life? **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 53, p. 895-907, 2000.
- STEIN, J. D.; BROWN, G. C.; BROWN, M. M.; SHARMA, S.; HOLLANDS, H.; STEIN, H. D. The quality of life of patients with hypertension. **J. Clin. Hypertens.**, v. 4, n. 3, p.181-188, 2002.
- STEWART, A. L.; HAYS, R. D.; WARE, J. E. The MOS Short-Form General Health Survey: reliability and validity in a patient population. **Med. Care**, v. 26, p. 724-735, 1988.
- SULLIVAN, M.; KARLSSON, J. The Swedish SF-36 Health survey III. Evaluation of criterion-based validity: results from normative population. **J. Clin. Epidemiol**, v. 51, p. 1105-1113, 1998.
- TAYLOR, S. E.; LICHTMAN, R. R.; WOOD, J. V. Attributions, beliefs about control, and adjustment to breast cancer. **J. Personal Soc. Psychol.**, v. 46, p. 489-502, 1984.
- TEMPELAAR, R.; HAES, J. C. J. M.; RUITER, J. H.;BAKKER, D.; HEUBEL, W. J. A.; NIEUWENHUIZEN, M. G. The social experiences of cancer patients under treatment: a comparative study. **Soc. Sci. Med.**, v. 29, p.635-642, 1989.
- TESTA, M. A.; SIMONSON, D. C. Assessment of quality-of-life outcomes. **N. Engl. J. Med.**, v. 334, n. 13, p. 835-840, 1996.
- TSUJINAKA, T.; FUJITA, J.; EBISURI, C.; YANO, M.; KOMINAMI, E.; SUZUKI, K. Interleukin-6 receptor antibody inhibits muscle atrophy and modulates proteolytic systems in interleukin-6 transgenic mice. **J. Clin. Invest.**, v. 97, p. 244-249, 1996.

UNRUH, M.; YAN, G.; RADEVA, M.; HAYS, R. D.; BENZ, R.; ATHIENITES, N. V.; KUSEK, J.; LEVEY, A. S.; MEYER, K. B.; Hemo Study Group. Bias in assessment of health-related quality of life in a hemodialysis population: a comparison of self-administered and interviewer-administered surveys in the HEMO study. *J. Am. Soc. Nephrol.*, v. 14, p. 2132-2141, 2003.

VALDERRÁBANO, F.; JOFRE, R.; LÓPEZ-GÓMEZ, J. M. Quality of life in end-stage renal disease patients. *Am. J. Kidney Dis.*, v. 38, n. 3, p. 443-464, 2001.

VAN MANEM, J. G.; KOREVAAR, J. C.; DEKKER, F. W.; BOESCHOTEN, E. W.; BOSSUYT, P. M. M.; KREDIET, R. T. Adjustment for comorbidity in studies on health status in ESRD patients: which comorbidity index to use? *J. Am. Soc. Nephrol.*, v. 14, p. 478-485, 2003.

VELARDE-JURADO, E.; AVILA-FIGUEROA, C. Consideraciones metodológicas para evaluar la calidad de vida. *Salud Pública Méx.*, v. 44, n. 5, p. 448-463, 2002.

VERHAAK, P. F. M.; KERSSSENS, J. J.; DEKKER, J.; SORBI, M. J.; BENSING, J. M. Prevalence of chronic benign pain disorder among adults: a review of the literature. *Pain*, v. 77, p. 231-39, 1998.

VON KORFF, M.; DWORKIN, S. F.; LE RESCHE, L.; KRUGER, A. An epidemiologic comparison of pain complaints. *Pain*, v. 32, p. 173-183, 1988.

VONESH, E. F.; MORAN, J. Mortality in end-stage renal disease: a reassessment of differences between patients treated with hemodialysis and peritoneal dialysis. *J. Am. Soc. Nephrol.*, v. 10, p. 354-365, 1999.

WALKER, S.; FINE, A.; KRYGER, M. H. Sleep complaints are common in a dialysis unit. *Am. J. Kidney Dis.*, v. 26, p. 751-756, 1995.

WALTERS, B. A. J.; HAYS, R. D.; SPRITZER, K. L.; FRIDMAN, M.; CARTER, W. B. Health-related quality of life, depressive symptoms, anemia, and malnutrition at hemodialysis initiation. *Am. J. Kidney Dis.*, v. 40, n. 6, p. 1185-1194, 2002.

WARE, J. E. **SF-36 Health Survey manual and interpretation guide**. Boston: The Health Institute, New England Medical Center, 1993.

WARE, J. E.; KOSINSKI, M.; BAYLISS, M. S.; MCHORNEY, C. A.; ROGERS, W. H.; RACZEK, A. Comparison of methods for the scoring and statistical analysis of SF-36 health profile and summary measures: summary of results from the Medical Outcomes Study. *Med. Care*, v. 33, Suppl 4, p. S264-S279, 1995.

WARE, J. E.; KOSINSKI, M. A.; KELLER, S. D. **SF-36 physical and mental component summary measures: a user's manual**. Boston: The Health Institute, New England Medical Center, 1994.

WARE, J. E.; SHERBOURNE, C. D. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med. Care*, v. 30, p. 473-483, 1992.

WARE, J. E. JR.; SNOW, K. K.; KOSINSKI, M.; GANDEK, B. **SF-36 manual and interpretation guide**. Boston: The Health Institute, New England Medical Center, 1993.

WATSON, E. K.; FIRMAN, D. W.; BAADE, P. D.; RING, I. Telephone administration of the SF-36 Health Survey: validation studies and population norms for adults in Queensland. *Aus. N. Z. Public Health*, v. 20, p. 359-363, 1996.

WEBER, M.; DINDO, D.; DEMARTINES, N.; AMBUHL, P. M.; CLAVIEN, P. Kidney transplantation from donors without heartbeat. *N. Engl. J. Med.*, v. 347, p. 248-255, 2002.

WEETY, S. L. Multidimensional construct of health-related quality of life for chinese dialysis patients. *Outcomes Management*, v. 7, n. 1, p.35-44, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION-WHO. World Health Organization quality of life assessment: position paper from the World Health Organization. *Soc. Sci. Med.*, v. 41, p. 1403-1410, 1995.

WILLIAMS, S. W.; TELL, G. S.; ZHENG, B.; SHUMAKER, S.; ROCCO, M. V.; SEVICK, M. A. Correlates of sleep behavior among hemodialysis patients. *Am. J. Nephrol.*, v. 22, p. 18-28, 2002.

WOLCOTT, D. L.; NISSENSON, A. R. Quality of life in chronic dialysis patients: a critical comparison of continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD) and hemodialysis. *Am. J. Kidney Dis.*, v. 11, p. 402-412, 1988.

WOLFE, R. A.; ASHBY, V. B.; MILFORD, E. L.; OJO, A. O.; ETTENGER, R. E.; AGODOA, L. Y.; HELD, P. J.; PORT, F. K. Comparison of mortality in all patients on dialysis, patients on dialysis awaiting transplantation, and recipients of a first cadaveric transplant. *N. Eng. J. Med.*, v. 341, p. 1725-1730, 1999.

WU, A. U.; HAYS, R. D.; KELLY, S.; MALITZ, F.; BOZZETTE, S. A. Applications of the medical outcomes study health-related quality of life measures in HIV/AIDS. *Qual. Life Res.*, v. 6, p. 531-554, 1997.

YEUN, J. Y.; LEVINE, R. A.; MANTADILOK, V.; KAYSEN, G. A. C-reactive protein predicts all-cause and cardiovascular mortality in hemodialysis patients. *Am. J. Kidney Dis.*, v. 35, p. 469-476, 2000.

ZIMMERMANN, J.; HERRLINGER, S.; PRUY, A.; METZGER, T.; WANNER, C. Inflammation enhances cardiovascular risk and mortality in hemodialysis patients. *Kidney Int.*, v. 55, p. 648-658, 1999.

## APÊNDICE A – Formulário referente às características sócio-demográficas

Sexo:

(            ) M

(            ) F

Idade: \_\_\_\_\_

Cor da pele:

(            ) Branca

(            ) Parda

(            ) Negra

Escolaridade:

(            ) Analfabeto/Alfabetizado (0 a 4 anos de escolaridade)

(            ) Ensino Fundamental Completo/Médio/Superior (> 4 anos de escolaridade)

Renda salarial familiar mensal:

(            ) até 1 salário mínimo

(            ) > 1 salário mínimo

Possui atividade de trabalho:

(            ) Sim

(            ) Não

Número de pessoas com quem reside: \_\_\_\_\_



**APÊNDICE B – Formulário referente às características clínico-laboratoriais**

Doença renal de base: \_\_\_\_\_

Tempo em hemodiálise (meses): \_\_\_\_\_

Hemoglobinemias (média dos últimos 3 meses): \_\_\_\_\_

Albuminemia: \_\_\_\_\_

Creatininemia (média dos últimos 3 meses): \_\_\_\_\_

KT/V (média dos últimos 3 meses): \_\_\_\_\_

Produto cálcio-fósforo (média dos últimos 3 meses): \_\_\_\_\_

Sorologia para vírus C da hepatite: ( ) positiva ( ) negativa

Sorologia para vírus B da hepatite: ( ) positiva ( ) negativa

**APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre Esclarecido**

Sou médico e mestrando do Curso de Pós-Graduação em Clínica Médica da Universidade Federal do Ceará e irei desenvolver um estudo sob a orientação do Prof. Dr. Henry de Holanda Campos.

Convido o(a) senhor(a) a participar desse estudo, que objetiva conhecer como os pacientes mantidos em hemodiálise se sentem em relação à sua saúde, às atividades domésticas e de trabalho, sua relação com a família, vizinhos e amigos.

Suas informações serão de grande ajuda, pois possibilitarão que os profissionais envolvidos no cuidado dos pacientes hemodialisados tenham exata consciência das maiores dificuldades enfrentadas por este grupo, e com isso consigam atingir a meta de melhorar cada vez mais a reabilitação dos doentes renais.

Para tal, serão feitas perguntas sobre sua idade, condição social, e sentimentos acerca das atividades desenvolvidas no seu dia-a-dia.

Asseguro que o senhor(a) tem o direito e a liberdade de desistir de sua participação a qualquer momento, antes de iniciar ou mesmo durante a formulação das perguntas. Garanto que o desenvolvimento desta pesquisa não envolve quaisquer riscos ou desconforto para a sua saúde.

O resultado da pesquisa será divulgado, porém, sua identidade será mantida no anonimato, bem como qualquer informação que possa identificá-lo(a).

Para esclarecimentos adicionais, estarei disponível no endereço: Unidade de Diálise da Santa Casa de Sobral, Rua Major Franco, s/n – Sobral, CE e pelos telefones 88-677-1620 e 88-677-1969. Se o senhor(a) concordar em participar, assine a declaração abaixo.

Pela atenção, muito obrigado.

.....  
Dr. Paulo Roberto Santos

Declaro que tomei conhecimento do estudo mencionado acima, fui devidamente esclarecido(a) e concordo em dele participar.

Sobral,.....de.....de 2004

.....  
Nome do(a) Participante

.....  
Assinatura do(a) Participante

*[Faint signature or stamp at the bottom of the page]*

ANEXO A – Versão brasileira do instrumento SF-36

Instruções: Esta pesquisa questiona você sobre sua saúde. Estas informações nos manterão informados de como você se sente e quão bem você é capaz de fazer suas atividades de vida diária. Responda cada questão marcando a resposta como indicado. Caso você esteja inseguro ou em dúvida em como responder, por favor tente responder o melhor que puder.

1. Em geral, você diria que sua saúde é:

- Excelente.....1
- Muito boa.....2
- Boa.....3
- Ruim.....4
- Muito ruim.....5

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

- Muito melhor.....1
- Um pouco melhor.....2
- Quase a mesma.....3
- Um pouco pior.....4
- Muito pior.....5

3. Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. **Devido a sua saúde**, você teria dificuldade para fazer essas atividades? Neste caso, quanto?

Atividades	Sim. Dificulta muito	Sim. Dificulta um pouco	Não. Não dificulta de modo algum
a. <b>Atividades vigorosas</b> , que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos	1	2	3
b. <b>Atividades moderadas</b> , tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa	1	2	3
c. Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d. Subir <b>vários</b> lances de escada	1	2	3
e. Subir <b>um lance</b> de escada	1	2	3
f. Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g. Andar <b>mais de 1 quilômetro</b>	1	2	3
h. Andar <b>vários quarteirões</b>	1	2	3
i. Andar <b>um</b> quarteirão	1	2	3
j. Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4. Durante as **últimas 4 semanas**, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, **como consequência de sua saúde física**?

	Sim	Não
a. Você diminuiu a <b>quantidade de tempo</b> que dedicava-se ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b. Realizou <b>menos tarefas</b> do que você gostaria?	1	2
c. Esteve <b>limitado</b> no seu tipo de trabalho ou em outras atividades?	1	2
d. Teve <b>dificuldade</b> de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex: necessitou de um esforço extra)?	1	2

5. Durante as **últimas 4 semanas**, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou outra atividade regular diária, **como consequência de algum problema emocional** (como sentir-se deprimido ou ansioso) ?

	Sim	Não
a. Você diminuiu a <b>quantidade de tempo</b> que dedicava-se ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b. Realizou <b>menos tarefas</b> do que você gostaria?	1	2
c. Não trabalhou ou não fez qualquer das atividades com tanto <b>cuidado</b> como geralmente faz?	1	2

6. Durante as **últimas 4 semanas**, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação a família, vizinhos, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma.....	1
Ligeiramente.....	2
Moderadamente.....	3
Bastante.....	4
Extremamente.....	5

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

Nenhuma.....	1
Muito leve.....	2
Leve.....	3
Moderada.....	4
Grave.....	5
Muito grave.....	6

8. Durante as **últimas 4 semanas**, quanto a dor interferiu com o seu trabalho normal?

De maneira alguma.....	1
Um pouco.....	2
Moderadamente.....	3
Bastante.....	4
Extremamente.....	5

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

	Todo tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a. Quanto tempo você tem se sentido cheio de vigor, cheio de vontade, cheio de força?	1	2	3	4	5	6
b. Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c. Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo?	1	2	3	4	5	6
d. Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranquilo?	1	2	3	4	5	6
e. Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f. Quanto tempo você tem se sentido desanimado e abatido?	1	2	3	4	5	6
g. Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h. Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i. Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10. Durante as últimas 4 semanas, quanto do seu tempo a sua **saúde física ou problemas emocionais** interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc.)?

Todo o tempo.....1

A maior parte do tempo.....2

Alguma parte do tempo.....3

Uma pequena parte do tempo.....4

Nenhuma parte do tempo.....5

11. O quanto **verdadeiro** ou **falso** é **cada** uma das afirmações para você?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falsa	Definitivamente falsa
a. Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b. Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c. Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d. Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5



ANEXO B – Sistema de pontuação do instrumento SF-36

Fase I: Ponderação dos dados

Questão	Pontuação
01	Resposta 1=pontuação 5,0 - 2=4,4 - 3=3,4 - 4=2,0 - 5=1,0
02	Mesmo valor do número referente à resposta
03	Soma de todos os valores (valor=número da resposta)
04	Soma de todos os valores (valor=número da resposta)
05	Soma de todos os valores (valor=número da resposta)
06	Resposta 1=pontuação 5,0 - 2=4,0 - 3=3,0 - 4=2,0 - 5=1,0
07	Resposta 1=pontuação 6,0 - 2=5,4 - 3=4,2 - 4=3,1 - 5=2,2 - 6=1,0
08	<p>Depende da resposta à questão 07</p> <p>Se 08=1 e 07=1 → 6,0</p> <p>Se 08=1 e 07=2 a 6 → 5,0</p> <p>Se 08=2 e 07=2 a 6 → 4,0</p> <p>Se 08=3 e 07=2 a 6 → 3,0</p> <p>Se 08=4 e 07=2 a 6 → 2,0</p> <p>Se 08=5 e 07=2 a 6 → 1,0</p> <p>Se a questão 7 não for respondida, a pontuação da questão 08 passa a ser a seguinte: 1=6,0 - 2=4,75 - 3=3,5 - 4=2,25 - 5=1,0</p>
09	<p>Itens a, d, e, h: 1=6,0 - 2=5,0 - 3=4,0 - 4=3,0 - 5=2,0 - 6=1,0</p> <p>Itens b, c, f, g, i: 1=1,0 - 2=2,0 - 3=3,0 - 4=4,0 - 5=5,0 - 6=6,0</p>
10	Mesmo valor do número referente à resposta
11	<p>Itens b, d: 1=5,0 - 2=4,0 - 3=3,0 - 4=2,0 - 5=1,0</p> <p>Itens a, c: 1=1,0 - 2=2,0 - 3=3,0 - 4=4,0 - 5=5,0</p>

## Fase II: Cálculo do RAW SCALE

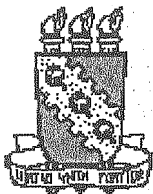
Transformação dos valores das questões em pontuações de 0 (=pior) a 100 (=melhor) para cada dimensão, através da fórmula:

$$\text{Dimensão} = \frac{\text{Valor obtido nas questões correspondentes} - \text{Limite Inferior}}{\text{Variação (Score Range)}} \times 100$$

Na fórmula os valores de Limite Inferior e Variação (Score Range) são fixos e estão estipulados no quadro abaixo:

Dimensão	Pontuação das questões correspondentes	Limite Inferior	Variação (Score Range)
Capacidade funcional	03	10	20
Limitação por aspectos físicos	04	4	4
Dor	07 + 08	2	10
Estado geral de saúde	01 + 11	5	20
Vitalidade	09 (somente os itens a + e + g + i)	4	20
Aspectos sociais	06 + 10	2	8
Limitação por aspectos emocionais	05	3	3
Saúde mental	09 (somente os itens b + c + d + f + h)	5	25

ANEXO C – Parecer de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COMPEPE)



Universidade Federal do Ceará  
Comitê de Ética em Pesquisa

Of. Nº 119/04

Fortaleza, 29 de março de 2004

Protocolo nº 40/04

Pesquisador responsável: Paulo Roberto Santos

Deptº./Serviço: Santa Casa de Sobral

Título do Projeto: “O impacto do tempo em hemodiálise sobre a qualidade de vida de pessoas portadoras de insuficiência renal crônica”

Levamos ao conhecimento de V.S<sup>a</sup>. que o Comitê de Ética em Pesquisa e do Complexo Hospitalar da Universidade Federal do Ceará – COMPEPE, dentro das normas que regulamentam a pesquisa em seres humanos, do Conselho Nacional de Saúde – Ministério da Saúde, Resolução nº196 de 10 de outubro de 1996 e Resolução nº 251 de 07 de agosto de 1997, publicadas no Diário Oficial, em 16 de outubro de 1996 e 23 de setembro de 1997, respectivamente, aprovou o projeto supracitado na reunião do dia 25 de março de 2004.

Atenciosamente,

*Mirian Parente Monteiro*

Dra. Mirian Parente Monteiro  
Coordenadora Adjunta do Comitê  
de Ética em Pesquisa  
COMPEPE/IIUWC/UFC