

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE MEDICINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS MÉDICAS: NEFROLOGIA**

Cássia Maria Frediani Morsch

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E DE INDICADORES  
ASSISTENCIAIS DE PACIENTES RENAIIS CRÔNICOS EM TRATAMENTO  
HEMODIALÍTICO.**

**Porto Alegre  
2002**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE MEDICINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS MÉDICAS: NEFROLOGIA**

**Cássia Maria Frediani Morsch**

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E DE INDICADORES  
ASSISTENCIAIS DE PACIENTES RENAIIS CRÔNICOS EM TRATAMENTO  
HEMODIALÍTICO.**

Dissertação de Mestrado apresentada como  
requisito parcial para obtenção do título de Mestre  
em Ciências Médicas: Nefrologia

**Orientador: Prof Dr. Elvino Barros**

**Porto Alegre  
2002**

**M884a**

Morsch, Cássia Maria Frediani.

Avaliação da Qualidade de Vida e de Indicadores Assistenciais de Pacientes Renais Crônicos em Tratamento Hemodialítico./ Cássia Maria Frediani Morsch – Porto Alegre : 2002.

82 f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Nefrologia. Porto Alegre, RS, 2002. Orientador: Prof. Dr. Elvino Barros.

1. Insuficiência Renal Crônica 2. Hemodiálise. 3. Qualidade de Vida.  
Barros, Elvino José Guardão de.

NLM:WJ 342

Catálogo Biblioteca FAMED/HCPA

## **AGRADECIMENTOS**

*Ao Prof. Dr. Elvino Barros, pela valiosa orientação recebida durante a realização deste estudo, pelo estímulo, amizade e apoio em todos os momentos.*

*Ao Prof. Dr. Luis Felipe Gonçalves, pela valiosa contribuição ao revisar este estudo e pela oportunidade concedida para realizar este trabalho.*

*Aos professores e secretária do curso de pós-graduação, pela orientação, estímulo e amizade.*

*À estatística Vânia Naomi Hirakata, do Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, pela valiosa colaboração na análise estatística dos resultados deste estudo.*

*À Prof<sup>a</sup> Josemary Poli, pela eficiente revisão deste trabalho.*

*À enfermeira Deisi Vieira, pela colaboração na aplicação do questionário de qualidade de vida.*

*Aos Drs. Francisco Veronese e Cristina Karohl, pela colaboração na aplicação do questionário Índice de Severidade da Doença Renal, pelo coleguismo e amizade.*

*Aos colegas do curso de Pós-Graduação, pela colaboração e pelos alegres e bons momentos de convivência.*

*Às enfermeiras Adriana Tessari, Maria Conceição Proença, Laura Ilha e Alessandra Vicari, colegas da Unidade de Hemodiálise do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, pelo incentivo na realização deste trabalho, pelo carinho e amizade que sempre permearam nossa convivência.*

*Aos funcionários da Unidade de Hemodiálise, pelo exemplo de cooperação e profissionalismo e pelo carinho que me têm dedicado, nestes dez anos, no Hospital de Clínicas de Porto Alegre.*

*Aos pacientes, pela colaboração valiosa em participar deste estudo e pelas lições de vida que nos proporcionam todos os dias.*

*Aos meus pais, Gilberto e Nilsa, meus irmãos Hélio (in memorian) e Renata, minha querida família, minha estrutura baseada em carinho incondicional.*

*Aos meus filhos queridos, HEITOR (meu tradutor) e RAFAEL, a quem dedico meu trabalho e todo meu AMOR.*

## RESUMO

As medidas de qualidade de vida (QV) indicam o quanto a doença limita a capacidade de desempenhar um papel “normal”. Elas não substituem as medidas de resultados clínicos associados à doença, mas são complementares a elas. Inúmeros instrumentos têm sido utilizados para avaliar a QV em pacientes com Insuficiência Renal Crônica (IRC), entre eles o *Medical Outcome Study Short Form 36 – Item Health Survey* (SF-36). Este trabalho tem como objetivo avaliar a percepção da QV de pacientes com IRC em tratamento hemodialítico através do SF-36 e sua relação com indicadores assistenciais – Kt/V, Hematócrito (Ht) e Albumina Sérica (As), e com o grau de morbidade, através do Índice de Severidade da Doença Renal (ISDR). Foram acompanhados 40 pacientes com IRC em hemodiálise há mais de três meses, durante 12 meses. Os pacientes foram avaliados em relação às características sócio-demográficas, etiologia da IRC, ISDR, indicadores assistenciais e percepção da QV no início e ao término do acompanhamento. A média de idade dos pacientes foi  $50,5 \pm 17$  anos, sendo que 37,5% apresentavam idade superior a 60 anos e 29% tinham Diabetes Mellito como causa da IRC. Durante o seguimento, seis (15%) pacientes foram a óbito e três (7,5%) foram submetidos a transplante renal. A média dos escores de ISDR dos sobreviventes foi menor que a dos que faleceram, assim como nos pacientes não diabéticos comparados aos diabéticos. A razão de chances de óbito para cada ponto do ISDR foi de 1,09 (IC 95% :1,02 – 1,18 - P = 0,0093). Os indicadores assistenciais não foram associados à mortalidade. Os homens apresentaram escores de QV maiores na maioria dos componentes do SF-36. Pacientes com mais de um ano de tratamento tiveram melhores resultados em Estado Geral de Saúde (P=0,004), Aspectos Emocionais (P=0,033). Os pacientes com menor grau de escolaridade perceberam seu Estado Geral de Saúde de forma mais positiva (P=0,048). Os pacientes que foram a óbito e os diabéticos apresentaram uma percepção pior em relação à Capacidade Funcional (P=0,05). Houve correlação de Capacidade Funcional com AS ( $r= 0,341$ , P<0,05) e com Ht ( $r= 0,317$ , P<0,05). O Kt/V não se relacionou com QV. O ISDR relacionou-se com Capacidade Funcional ( $r= -0,636$ , P<0,001), Aspectos Físicos ( $r= -0,467$ , P<0,005) e com Aspectos Emocionais ( $r= -0,352$ , P<0,05). A amostra estudada é constituída de um grande percentual de pacientes idosos, diabéticos e com escores elevados de ISDR. Os resultados referentes aos indicadores assistenciais não foram associados à mortalidade, possivelmente em função do tamanho da amostra. Tiveram melhores resultados em QV, os homens, os pacientes com baixa escolaridade, os com mais de um ano de tratamento e os não diabéticos. É importante considerar que há uma relação estreita entre QV e morbidade e mortalidade. Esta conexão parece óbvia porque muitos fatores, incluindo indicadores medidos na prática clínica, como Hematócrito e Albumina, influenciam esses parâmetros.

**Palavras-chave:** Insuficiência Renal Crônica, Hemodiálise, Indicadores Assistenciais, Qualidade de Vida, Short-Form 36 (SF-36)

## ABSTRACT

Health-related quality of life (HRQOL) measures indicate how much illness limits the performance capacity for a regular role. It doesn't substitute clinical results associated with illness, but it's complementary to it. Many methods have been useful for valuing HRQOL in end-stage renal disease (esrd) patients. One of it is "Medical Outcome Study Short Form 36 – Item Health Survey" (SF-36). This paper evaluates HRQOL of esrd patients on hemodialysis therapy using SF-36 and it relations between clinical indicators and comorbidity conditions with Endstage Renal Disease Severity Index (ESRD-SI). Fourty patients on hemodialysis therapy longer than three months have been observed during twelve months. They have been valued by demographics, primary cause of esrd, ESRD-SI, clinical indicators - Kt/V, Hematocrit (Ht) and Serum Albumin (Sa) and HRQOL to beginning to the end of the observation. Patients age average were  $50,5 \pm 17$  years old with 37% over 60 years old and 29% had Diabete Melito as primary cause of esrd. During the observation, six (15%) patients died and three (7,5%) have submitted to a renal transplantation. The ESRD-SI survivors scores average was lower than who had almost die. It was lower either when was comparing patients with no diabetes to diabetic patients. The ratio of chances to death to each level of ESRD-SI was 1,09 (CI 95% :1,02 – 1,18 - P = 0,0093). Clinical indicators wasn't associated to mortality. Men have shown higher HRQOL scores of most components. Patients with more than a year of therapy got better results in General Health Perception- GH (P=0,004), Role Limitation Attributable to Emotional Problems- RE (P=0,033). Patients with lower degree of escolarity realized better their General Health Perception- GH (P=0,048). The evaluation of HRQOL of Diabetics and patients who die showed that they had worst perception in their Physical Function- PF(P=0,05). Physical Function- PF was related with Sa ( $r= 0,341$ ,  $P<0,05$ ) and Ht ( $r= 0,317$ ,  $P<0,05$ ). Kt/V didn't related with HRQOL. ESRD-SI had a better relating with Physical Function- PF ( $r= -0,636$ ,  $P<0,001$ ), Role Limitation Attributable to Physical Problems – RP ( $r= -0,467$ ,  $P<0,005$ ) and Role Limitation Attributable to Emotional Problems- RE ( $r= -0,352$ ,  $P<0,05$ ). The studied sample is constitute by a high percentage of old patients, diabetic's and patients with high scores of ESRD-SI. The clinical indicators haven't been associated to mortality, maybe, because the size of the sample. Men, patients with low degree of escolarity, patients with more than a year therapy and patients with no diabetic's got the best HRQOL. It's important to considerate that HRQOL, morbidity and mortality have a strog relation. These relation seems obvious because many factors, including practical clinical indicators that had been measured, as Hematocrit and Serum Albumin, influence these parameters.

**Key-words:** End Stage Renal Disease, Hemodialysis, Clinical Indicators, Quality of Life, Short form 36 (SF-36)

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b> .....	<b>III</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>IV</b>
<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	<b>VII</b>
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	<b>VIII</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS</b> .....	<b>IX</b>
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>1</b>
1.1 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS.....	3
1.2 ÍNDICE DE SEVERIDADE DA DOENÇA RENAL.....	5
1.3 INDICADORES E CONTROLE DE QUALIDADE DO PROCESSO DE ATENDIMENTO AOS PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA EM HEMODIÁLISE.....	7
1.4 INDICADORES ASSISTENCIAIS.....	11
<b>1.4.1 Adequação Dialítica – Kt/V</b> .....	<b>11</b>
<b>1.4.2 Anemia - Hematócrito</b> .....	<b>13</b>
<b>1.4.3 Albumina Sérica – Marcador de Nutrição e Inflamação</b> .....	<b>15</b>
1.5 MEDIDAS DE QUALIDADE DE VIDA.....	17
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>22</b>
2.1 OBJETIVO GERAL.....	22
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	22
<b>3 PACIENTES E MÉTODOS</b> .....	<b>23</b>
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	23
3.2 PACIENTES.....	23
3.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	24
3.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	25

3.5 AVALIAÇÃO DE INDICADORES ASSISTENCIAIS, MORBIDADE E QUALIDADE DE VIDA .....	25
<b>3.5.1 Indicadores Assistenciais .....</b>	<b>25</b>
3.5.1.1 Avaliação da Adequação Dialítica – Kt/V .....	25
3.5.1.2 Avaliação da Anemia – Hematócrito.....	26
3.5.1.3 Avaliação da Albumina Sérica – Marcador de Nutrição e Inflamação .....	27
3.6 AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE SEVERIDADE DA DOENÇA RENAL .....	27
3.7 AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA - SHORT FORM – 36 ( <i>THE MEDICAL OUTCOMES STUDY 36- ITEM SHORT FORM HEALTH SURVEY - SF-36</i> ) .....	28
3.8 ANÁLISE ESTATÍSTICA .....	30
<b>4 RESULTADOS.....</b>	<b>32</b>
4.1 CARACTERÍSTICAS DOS PACIENTES.....	32
4.2 ÍNDICE DE SEVERIDADE DA DOENÇA RENAL .....	35
4.3 INDICADORES ASSISTENCIAIS .....	38
4.4 QUALIDADE DE VIDA .....	41
<b>5 DISCUSSÃO .....</b>	<b>47</b>
5.1 AVALIAÇÃO DO IMPACTO DAS COMORBIDADES.....	49
5.2 AVALIAÇÃO DOS INDICADORES ASSISTENCIAIS .....	50
5.3 QUALIDADE DE VIDA .....	52
5.4 QUALIDADE DE VIDA COMO FATOR PROGNÓSTICO DE MORBIDADE E MORTALIDADE .....	59
<b>6 CONCLUSÕES.....</b>	<b>61</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>62</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>70</b>
ANEXO A: PROTOCOLO DE PESQUISA – SF-36.....	71
ANEXO B: ÍNDICE DE SEVERIDADE DA DOENÇA RENAL .....	76
ANEXO C: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	78



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – UK – Registro Renal do Reino Unido.....	10
Figura 2 – Comparação dos resultados de adequação dialítica entre Reino Unido e Estados Unidos.....	10
Figura 3 – Patologias mais prevalentes como etiologia da Insuficiência Renal Crônica.....	34
Figura 4 – Distribuição de pacientes por faixa de escore de ISDR.....	36
Figura 5 – Desempenho dos Indicadores Assistenciais.....	39

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	– Registro renal do Reino Unido.....	4
Tabela 2	– Características sócio-demográficas dos pacientes.....	33
Tabela 3	– Avaliação sócio-demográfica entre pacientes vivos e óbitos.....	35
Tabela 4	– Médias dos escores de ISDR, em relação à mortalidade e DM.....	37
Tabela 5	– Características sócio-demográficas e ISDR.....	38
Tabela 6	– Indicadores assistenciais: Kt/V, Hematócrito e Albumina Sérica....	39
Tabela 7	– Avaliação dos indicadores assistenciais entre pacientes vivos e que foram a óbito.....	40
Tabela 8	– Avaliação dos indicadores assistenciais entre pacientes vivos X óbito e diabéticos X não diabéticos.....	40
Tabela 9	– Avaliação dos escores de qualidade de vida em relação a variáveis sócio-demográficas.....	43
Tabela 10	– Comparação das médias dos escores de Qualidade de Vida entre pacientes diabéticos e não diabéticos e pacientes vivos que foram a óbito.....	44
Tabela 11	– Correlação de Pearson entre Indicadores Assistenciais, Índice de Severidade da Doença Renal e Domínios do SF 36.....	45
Tabela 12	– Avaliação das médias dos Indicadores Assistenciais com corte no alvo e Domínios do SF 36.....	46

## LISTA DE ABREVIATURAS

As	- Albumina Sérica
CAPD/APD	- Continuous Ambulatorial Peritoneal Dialysis/ Automatized Peritoneal Dialysis (Diálise Peritoneal Ambulatorial Contínua/ Diálise Peritoneal Automatizada)
EDTA	- European Dialysis and Transplant Association
EF	- Vitalidade
ESDR-SI	- Endstage Renal Disease Severity Index
GH	- Estado Geral de Saúde
HD	- Hemodiálise
HT	- Hematócrito
IQOLA	- International Quality of Life Assessment Project (IQOLA)
IC	- Insuficiência Cardíaca
IRC	- Insuficiência Renal Crônica
ISDR	- Índice de Severidade da Doença Renal
Kt/V	- Índice de Adequação Dialítica
ME	- Saúde Mental
NKF/K/DOQI	- National Kidney Foundation/Dialysis Outcome Initiative
OMS	- Organização Mundial de Saúde (OMS)
P	- Dor
PF	- Capacidade Funcional
POP	- Procedimento Operacional Padrão
PTH	- Paratormônio
QV	- Qualidade de Vida
RE	- Aspectos Emocionais
RP	- Aspectos Físicos
SF	- Aspectos Sociais
SF-36	- Questionário reduzido com 36 quesitos "Short Form- 36"
Tx	- Transplante
UK	- Reino Unido "United Kindom"
URR	- Índice de Redução de Uréia
USRDS	- United States Renal Data System

# 1 INTRODUÇÃO

A Insuficiência Renal Crônica (IRC) pode ser definida como uma síndrome em que há perda progressiva e, geralmente, irreversível da função renal. O termo uremia, freqüentemente usado como sinônimo de insuficiência renal terminal, refere-se a um complexo de sinais e sintomas provocados por anormalidades fisiológicas e bioquímicas que ocorrem na insuficiência renal grave (VANHOLDER, 2001). Embora essa definição não faça menção à quantidade de função perdida, costuma-se usar os qualitativos imprecisos "leve", "moderada" e "grave" ou "terminal", conforme o grau de diminuição da filtração glomerular (THOMÉ et al, 1999).

Os fatores etiológicos da Insuficiência Renal Crônica envolvem doenças primárias do rim, doenças sistêmicas e hereditárias. As causas mais comuns de Insuficiência Renal Crônica são Diabete Melito, Glomerulonefrites, Nefrosclerose Hipertensiva, Doença Renovascular, Rins Policísticos, Uropatias obstrutivas e malformações congênitas (STACK; PORT, 2002).

Independentemente da causa básica da lesão renal, quando a taxa de filtração glomerular apresentar uma diminuição de 25-40% do normal, a função renal residual tende a declinar, mesmo que o dano inicial tenha sido eliminado. Nas fases iniciais da Insuficiência Renal Crônica, as manifestações clínicas e laboratoriais são mínimas ou ausentes, a azotemia está ausente e o equilíbrio hídrico, eletrolítico e ácido-básico é mantido, através de um aumento adaptativo da função dos néfrons remanescentes (BAILEY; MITCH, 2000).

À medida que ocorre progressão para a insuficiência renal terminal, as conseqüências metabólicas do estado urêmico começam a se manifestar, comprometendo vários sistemas, ocasionando sintomatologia variável e progressivamente mais intensa. A noctúria, poliúria, oligúria, edema, hiperpotassemia, acidose metabólica, hipocalcemia, hiperfosfatemia, hipermagnesemia são alterações metabólicas que ocorrem em função da perda da

capacidade renal de depuração e manutenção da homeostase (VANHOLDER, 2001).

Os problemas de maior impacto, decorrentes do comprometimento sistêmico, ocasionados pela Insuficiência Renal Crônica são: os sinais e sintomas neurológicos centrais (insônia, asterixe, alteração da memória, diminuição da atenção e habilidade cognitiva, convulsões, desorientação, coma); periféricos (soluços, contraturas, neuropatia periférica, síndrome das pernas irrequietas, câimbras); problemas gastrointestinais (anorexia, náuseas, vômitos, gastrite, gosto metálico na boca, pancreatite, hemorragia, ascite); problemas cardiovasculares (insuficiência cardíaca, pericardite, hipertensão, aterosclerose); problemas pulmonares (edema pulmonar atípico, pleurite fibrosa, pneumonite); problemas dermatológicos (prurido, calcificação distrófica, mudanças na pigmentação); desordens hematológicas das quais a anemia é a mais importante, seguida de coagulopatia e alterações na resposta imunológica. A osteodistrofia renal é um problema específico que ocorre, pelo menos em parte, por disfunção das paratireóides, provocando alterações no metabolismo do cálcio, fósforo e vitamina D. Outras alterações metabólicas e endócrinas que ocorrem são a intolerância a carboidratos, infertilidade, amenorréia, impotência, hiperuricemia, dislipidemia (BAILEY; MITCH, 2000).

A abordagem terapêutica do paciente urêmico é determinada pela fase da insuficiência renal em que o mesmo se encontra. A substituição da função renal deve ser instituída eletivamente, quando a depuração da creatinina cair abaixo dos limites desejáveis, usualmente, em torno de 10 a 15 ml/minuto/1,73m<sup>2</sup>. Mesmo que os níveis de uréia sérica possam ser mantidos em limites aceitáveis com dieta de restrição protéica, a instituição precoce da terapia dialítica é, atualmente, indicada visando à preservação da qualidade de vida (ZAWADA, 2002).

As indicações para o início da terapia dialítica podem incluir deterioração da qualidade de vida, com fadiga, insônia, fraqueza, prurido e desnutrição progressiva, manifestada por anorexia, perda de peso e diminuição da Albumina Sérica. O início relativamente precoce da diálise permite ao paciente uma ingestão maior de proteínas e calorias que pode afetar, significativamente, sua sobrevida (KIMMEL, 1998).

As indicações absolutas para o início da diálise incluem encefalopatia urêmica, pericardite urêmica, neuropatia motora, hipervolemia intratável, hipercalemia incontrolável e acidose metabólica importante (DENKER et al., 2000).

A hemodiálise é um processo complexo que tem como objetivo a retirada do sangue dos produtos do metabolismo do organismo impedidos de serem eliminados, em consequência da insuficiência renal terminal. É realizada com o uso de filtros capilares, construídos com membranas semipermeáveis que permitem que a solução de diálise retire por difusão e, em menor quantidade, por convecção, os solutos do sangue e, por ultrafiltração, as moléculas de água. Dessa forma, a hemodiálise funciona como um rim artificial e, através dela, tem-se conseguido uma melhor qualidade de vida e maior sobrevivência do paciente renal crônico em fase terminal (MILES; FRIEDMAN, 2001).

### 1.1 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

A mortalidade e a morbidade das doenças renais não costumam ser lembradas como problemas relevantes de saúde pública, já que, comparadas a outras doenças, as nefropatias são menos incidentes. No entanto, o custo social das doenças renais é desproporcional à sua incidência e tem sido crescente, especialmente no seu aspecto social e econômico (THOMÉ; BARROS, 1999).

Há 30 anos, a terapia de substituição da função renal era oferecida a poucos pacientes. Recentemente, tem havido aumento da incidência de pacientes com Insuficiência Renal Crônica, em tratamento dialítico no mundo todo, o que resultou na necessidade de expansão de recursos (USRDS, 1999).

O crescimento da incidência é multifatorial e está relacionado à maior aceitação de pacientes em diálise, à melhoria no encaminhamento dos pacientes ao nefrologista, ou, ainda, ao próprio aumento da incidência da doença renal. Adicionalmente, o aumento na sobrevivência de pacientes com uma doença que era previamente fatal e a diminuição dos riscos do tratamento podem, também, ter contribuído para o aumento da incidência de Insuficiência Renal Crônica (STACK; PORT, 2002).

A população em diálise, no Brasil, aumentou, de 1996 para 1997, cinco vezes mais do que estava previsto pelo simples crescimento demográfico. Em 2000, existiam 47.063 pacientes com Insuficiência Renal Crônica em diálise, no Brasil, com uma prevalência de 287 pacientes por milhão de habitantes. A maioria desses pacientes, 90%, realizava hemodiálise (SESSO, 2000).

A distribuição dos pacientes por modalidade de tratamento, em outros países, pode ser observada na Tabela 1 (*UK Renal Registry*). Nela, pode ser observado o percentual de pacientes em hemodiálise em diferentes países, variando de 26%, na Nova Zelândia, a 93%, na Alemanha.

**Tabela 1** – Registro renal do Reino Unido

País	Ano	HD %	CAPD/APD %	Hemodiálise domiciliar %	Transplantados X	Novos Transplantes	Tx doador vivo
Austrália	1998	60	28	12	47	517	160
Áustria	1998	92	8	0.2	47	375	50
Canadá	1997	66	30	4	39	1,010	285
Alemanha	1998	93	6	1	23	2,340	343
Itália	1997	86	10	4	20	1,190	-
Holanda	1998	68	30	2	50	480	95
Nova Zelândia	1998	26	56	18	46	106	31
Noruega	1998	81	18	1	77	203	78
Suíça	1998	87	12	1	54	356	120
U.K.	1998	60	36	4	48	1,349	247
USA	1998	89	10.2	1.3	29	12,956	4,026

Fonte: *UK RENAL REGISTRY*. Disponível em: <<http://www.renalreg.com>>.

A principal causa de IRC terminal nos Estados Unidos, em 1995, era o Diabetes Melito (36,2%), seguida de Hipertensão Arterial (30,1%) e Glomerulonefrites (12,9%). Em 1999, os registros daquele país mostravam um aumento na prevalência de Diabetes Melito (43%) como fator etiológico da Insuficiência Renal Crônica. No Chile, essa prevalência é de 79% e, na Espanha, de 67% (USRDS, 2000).

As principais causas de Insuficiência Renal Crônica no Brasil, conforme o V Registro Brasileiro de Diálise e Transplante, em 1993, eram a Glomerulonefrite

Crônica (23%), seguida de Angioesclerose (22%) e Diabete Melito (17%). (SBN, 2000).

Dados mais recentes do Inquérito Epidemiológico em Unidades de Diálise de 1999 documentam prevalência de Diabete Melito em 16.7%, sendo, na região sul, de 19%.

Uma parcela significativa dos pacientes com Insuficiência Renal Crônica que realizam hemodiálise no Brasil (26%) tem mais de 60 anos (SESSO, 2000).

A Alemanha detém o maior percentual (58%) de pacientes idosos (> 65 anos), seguida pela Grécia e Japão. Os Estados Unidos têm 34,4% de pacientes com idade superior a 65 anos (USRDS, 2001).

Apesar de ser alta a mortalidade de pacientes em diálise no Brasil (19,7%), quando comparada com países europeus ou japoneses, apresenta-se semelhante à encontrada nos Estados Unidos. Neste país, a mortalidade foi de 24,7%, em 1999; na Austrália e Nova Zelândia, foi de 11% em 2000; no Japão, 9,7% em 1994; na Europa, 14,8% em 1995; e, na Argentina, 22,3% em 1993 (USRDS, 2001; ANZDATA, 2002).

A incidência de pacientes iniciando programas de diálise vem aumentando, assim como a freqüência de diabetes e outras comorbidades, especialmente cardiopatias e doenças vasculares. É importante chamar a atenção para o fato de se estar atendendo, nos programas de diálise, hoje, uma população com um perfil completamente diferente do encontrado há dez anos, com pacientes mais idosos e com maior número de comorbidades. O impacto desses fatores nas despesas com saúde ainda é desconhecido, mas, certamente, os gastos são elevados, havendo a tendência de aumentar ainda mais.

## 1.2 ÍNDICE DE SEVERIDADE DA DOENÇA RENAL

A severidade de uma doença se refere ao grau de distúrbios fisiológicos ou morfológicos de um paciente com determinada enfermidade. Ela avalia o impacto deste processo nas atividades do indivíduo (severidade funcional) ou da doença na família ou sociedade.



A medida da severidade de uma doença é necessária para descrever e comparar amostras de pacientes, avaliando e prevendo a qualidade de cuidados e, também, para investigar os fatores que determinam o curso clínico da mesma.

Na procura por melhorar a análise de resultados, pesquisadores têm desenvolvido instrumentos que medem a severidade de índices como comorbidade, capacidade funcional e qualidade de vida. Esses instrumentos que ajustam os resultados para comorbidade ou severidade são usados tanto na prática clínica quanto na pesquisa, oferecendo a oportunidade de melhor comparar os resultados em diferentes populações de pacientes em diálise. Entretanto, existem poucos instrumentos que ajustam os resultados para severidade da comorbidade e poucos têm sido testados na população com Insuficiência Renal Crônica (AMIN, 1999).

Alguns instrumentos utilizados na avaliação de pacientes com Insuficiência Renal Crônica são o Índice de Karnofsky (IFUDU et al., 1998), que avalia a capacidade funcional, e o Índice de Doenças Coexistentes (MISKULIN et al., 2001).

O Índice de Severidade da Doença Renal – ISDR (*The endstage renal disease severity index* – ESRD-SI), proposto por Craven (Anexo B), foi desenvolvido na Universidade de Toronto para avaliar a influência dos aspectos comórbidos na evolução dos pacientes renais crônicos. Dez categorias de doenças, comuns em urêmicos, foram incluídas na medida, tendo cada uma delas uma variação de severidade, com uma graduação escolhida. Cada categoria recebe um escore e o ISDR é a soma total dos escores (CRAVEN, 1991).

Griffin et al. (1995) realizaram a validação do instrumento proposto por Craven, comparando os resultados dos escores obtidos com o Índice de Severidade da Doença Renal com três componentes identificados na severidade da doença: índice de severidade fisiológica (representados por albumina e creatinina), estado funcional, através do *Karnofsky Performance Status*, e carga psicológica da doença, através dos instrumentos *The Beck Depression Inventory*, *The Spielberg Trait Anxiety Scale* e *The Illness Effects Questionnaire*. Em todos os grupos de pacientes, os escores de severidade da doença renal foram associados, negativamente, à habilidade funcional e, positivamente, à severidade fisiológica. Os achados sugerem

que o Índice de Severidade da Doença Renal é um instrumento valioso de pesquisa com validade externa (GRIFFIN et al., 1995).

Cameron et al. (2000) realizaram uma meta-análise, buscando identificar diferenças na qualidade de vida em pacientes com Insuficiência Renal Crônica nas diferentes terapias de substituição da função renal, hemodiálise, diálise peritoneal e transplante renal. Os autores revisaram 3.267 estudos publicados até agosto de 1998, ressaltando, ao final do estudo, a importância de medir a severidade da doença renal mais genericamente e de investigar o quanto esta contribui na qualidade de vida, sugerindo o *ESRD Severity Index* (Índice de Severidade da Doença Renal) como instrumento adequado para medir os efeitos das condições comórbidas. A inclusão rotineira dessa medida pode favorecer uma avaliação mais precisa do contexto no qual são comparados pacientes em diferentes terapias de substituição da função renal (CAMERON et al., 2000).

Dessa forma, programas de melhoria da qualidade na área da saúde têm sido desenvolvidos com base em aspectos éticos, técnicos e sociais. Vários são os indicadores utilizados para avaliar a qualidade da assistência médica prestada em diversos hospitais.

Na área da nefrologia, esforços têm sido realizados no sentido de superar barreiras para detecção precoce da Insuficiência Renal Crônica e melhoria da qualidade do atendimento destes pacientes (PEREIRA, 2002).

A hemodiálise é um procedimento capaz de proporcionar uma maior longevidade a pacientes outrora condenados à morte e faz-se imperativa a definição de indicadores específicos para monitorizar a qualidade deste processo.

### 1.3 INDICADORES E CONTROLE DE QUALIDADE DO PROCESSO DE ATENDIMENTO AOS PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA EM HEMODIÁLISE

O termo "qualidade" significa:

[...] adequabilidade para o uso; fazer certo, a coisa certa, com excelência no atendimento; satisfação das expectativas do cliente numa relação; totalidade de características de uma organização que lhe confere a capacidade de satisfazer as necessidades explícitas e implícitas (PQPAP, 1999).

O raciocínio logístico, estatístico e as ferramentas de controle no processo de qualidade são indispensáveis para que os serviços de saúde possam avaliar os seus resultados. O fim desejado do serviço de saúde de qualidade, do ponto de vista do controle de qualidade do processo, é a boa saúde (SLOAN, 1996).

A maneira de avaliar a qualidade da assistência é estabelecer objetivos a serem alcançados. Segundo Donabedian (1988), é necessário traduzir os conceitos e definições gerais em critérios operacionais, parâmetros e indicadores, validados e calibrados pelos atributos da estrutura, processo e resultados.

Indicadores são variáveis que medem quantitativamente as variações no comportamento dos critérios de qualidade anteriormente estabelecidos. Eles proporcionam as informações necessárias e mensuráveis para descrever tanto a realidade como as modificações propostas para a melhoria do serviço ou assistência (GASTAL, 1995).

Segundo a Organização Mundial da Saúde, indicadores são os sinalizadores do estado de saúde, desempenho dos serviços ou disponibilidade dos recursos, definidos para habilitar o melhoramento dos objetivos, metas e desempenho dos serviços. Os objetivos referem-se a especificações mais abrangentes, tais como melhorar a saúde ou reduzir doenças, e podem ser expressos quantitativamente, dentro de um período de tempo (WHO, 1996).

Um bom indicador deve apresentar características fundamentais, tais como: disponibilidade, confiabilidade, validade, simplicidade, discriminabilidade, sensibilidade e abrangência (SARACENO e LEVAV, 1992).

Para a adoção de um indicador por uma instituição deve haver a preocupação de descrevê-lo acuradamente, o que pressupõe um título adequado, a meta desejada, a definição textual do indicador, a definição de termos importantes, as fontes e os métodos de coleta de dados, a finalidade do uso do indicador, as formas de apresentação recomendadas e as referências com indicação de fontes de informações adicionais sobre este e outros indicadores relacionados (WHO, 1996).

Estudos para determinar o impacto das intervenções para melhoria da qualidade no tratamento de pacientes em hemodiálise têm sido realizados,

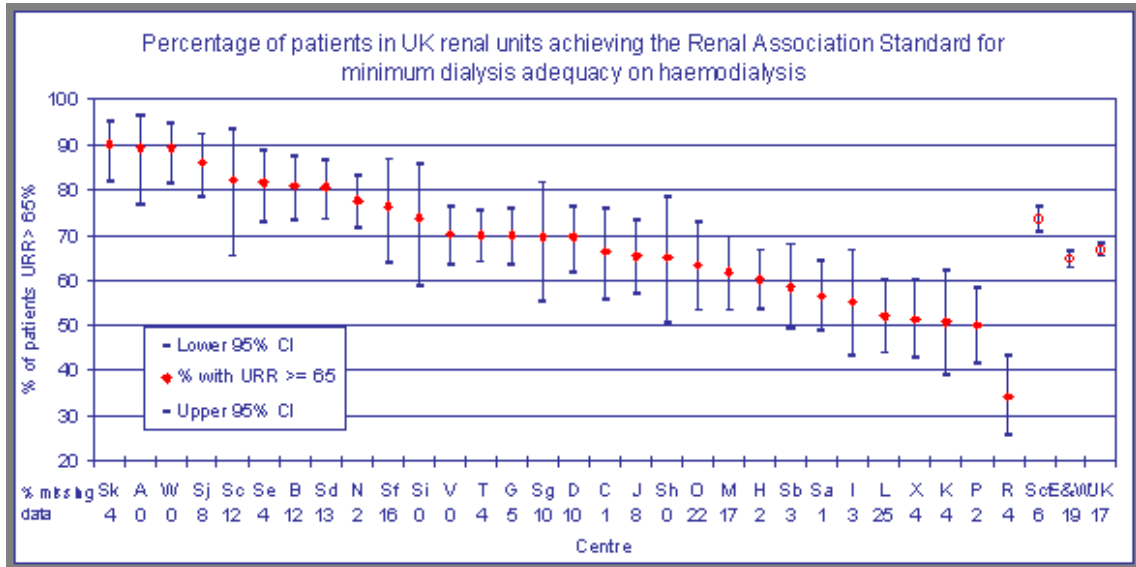
considerando indicadores assistenciais (clínicos), tais como medidas de adequação dialítica (Kt/V e Índice de Redução de Uréia - URR), Hematócrito e hemoglobina, Albumina Sérica, PTH (paratormônio) e produto cálcio/fósforo, entre outros (SEHGAL, 2002).

A *National Kidney Foundation*, através da *Dialysis Outcomes Quality Initiative* (DOQI), desenvolveu um guia prático para um melhor atendimento de pacientes com insuficiência renal terminal. Os *Guidelines*, **Clinical Practice Guidelines for Hemodialysis Adequacy**, **Clinical Practice Guidelines for the Treatment of Anemia of Chronic Renal Failure**, **Clinical Practice Guidelines for Vascular Access**, **Peritoneal Dialysis Adequacy**, foram concluídos e publicados em setembro de 1997 e revisados em janeiro de 2001 (EKNOYAN et al., 1997; NKF, 2001).

Outras entidades internacionais, como a Associação Européia de Diálise e Transplante (EDTA), também publicaram seus *Guidelines* com os mesmos objetivos. (CAMERON J, 1999; RAMSAY et al., 2000).

Algumas sociedades científicas e entidades governamentais, ligadas à nefrologia, têm publicado seus dados epidemiológicos e indicadores assistenciais (ou clínicos) em séries históricas e com referenciais comparativos internacionais. Essas informações são de livre acesso e disponibilizadas em páginas da internet. Como exemplo, citam-se a americana *United States Renal Data System* (USRDS) e a inglesa *UK Renal Registry*.

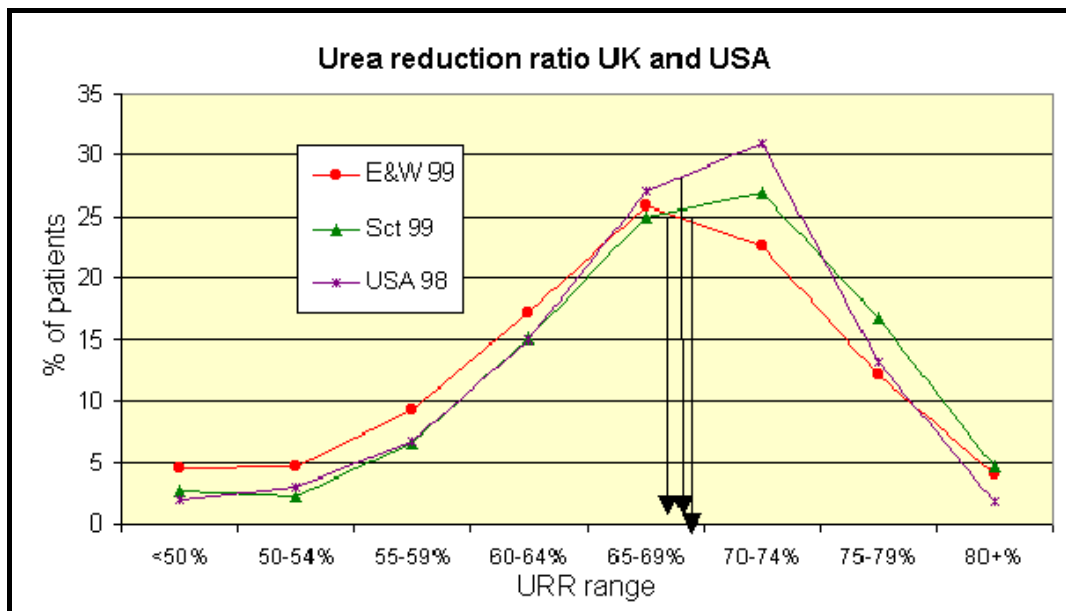
A Figura 1 mostra o percentual de pacientes que atingiram o alvo (URR > 65%), em vários centros de diálise do Reino Unido. Os melhores resultados são de 90% dos pacientes com URR>65%, enquanto que os piores ficam em torno de 35%.



**Figura 1** – UK - Registro Renal do Reino Unido

Fonte: *UK RENAL REGISTRY*. Disponível em: <<http://www.renalreg.com>>.

A Figura 2 (URR – UK/USA) mostra o comparativo do percentual de pacientes, conforme o índice de adequação dialítica nos Estados Unidos e Reino Unido, em 1998 e 1999. Nela, podem ser observados resultados semelhantes entre os dois países, onde a média de URR foi maior que 69% e, ainda, um grande percentual de pacientes com médias inferiores.



**Figura 2** – Comparação dos resultados de adequação dialítica entre Reino Unido e Estados Unidos

Fonte: *UK RENAL REGISTRY*. Disponível em: <<http://www.renalreg.com>>.

Além disso, inúmeros estudos têm sido publicados, nos últimos anos, demonstrando uma forte correlação entre indicadores assistenciais e morbimortalidade. Como exemplo, citam-se os estudos sobre a dose (quantidade) de diálise e mortalidade de pacientes com insuficiência renal terminal (PARKER, 1994; HAKIM, 1994; COLLINS, 1994; HELD, 1996; McCLELLAN, 1998) e sobre o adequado manejo da anemia como fator de impacto na melhoria da qualidade de vida destes pacientes (PAGANINI, 1994).

Serão apresentados, a seguir, indicadores utilizados rotineiramente na prática clínica com objetivo de monitorizar a qualidade assistencial.

## 1.4 INDICADORES ASSISTENCIAIS

### 1.4.1 Adequação Dialítica – Kt/V

Como toda terapia, a prescrição da hemodiálise crônica deve ser individualizada, envolvendo vários aspectos, entre eles a quantidade de diálise, a determinação da quantidade de líquido a ser removido, o tipo de dialisador e de solução de diálise, a anticoagulação e o manejo de complicações (DAUGIRDAS; KJELLSTRAND, 2003).

A quantidade de diálise a ser administrada a um paciente depende da extensão da função renal residual, do peso corporal seco e, em menor extensão, da ingestão protéica da dieta.

Vários fatores influenciam na quantidade de diálise, tais como a depuração de uréia *in vitro* do dialisador, a duração da hemodiálise, o fluxo de solução de diálise, o fluxo de sangue e a recirculação do acesso vascular, a anticoagulação, o volume de água corporal total do paciente e o método de coleta das amostras para determinação da uréia plasmática (DAUGIRDAS, 2003).

Como os sinais e sintomas, isoladamente, não são bons indicadores para medir a adequação em hemodiálise, é necessária a adoção de outros parâmetros mais objetivos para esse fim. Dessa forma, para avaliar se os pacientes em hemodiálise crônica estão recebendo a dose adequada de diálise, tem-se medido a

quantidade de hemodiálise oferecida através do método de Cinética da Uréia, empregando o modelo "monocompartimental" de volume variável. Com isso, a dose de hemodiálise pode ser medida precisamente, com reprodutibilidade, o que é realizado rotineiramente na prática clínica (DOQI, 2001).

O fato de as doses de diálise serem medidas através do mesmo método permite a comparação de resultados para um mesmo paciente ao longo do tempo, entre vários pacientes e entre diferentes centros de diálise. A medida da dose de hemodiálise oferecida deve ser mensal para todos os pacientes e essa frequência deve ser aumentada quando ocorrer não aderência do paciente ao tratamento, houver variação nos valores de Kt/V ou diferenças de dose prescrita e dose oferecida e, também, quando houver alteração da prescrição da hemodiálise.

A dose mínima de hemodiálise oferecida a um paciente deve apresentar valores de Kt/V  $\geq 1.2$  ou de taxa de redução da uréia – URR  $> 65\%$  com ajuste para ultrafiltração (DOQI, 2001). Vários estudos têm demonstrado que um Kt/V  $< 0,8$  estava associado a altos índices de morbidade e mortalidade, enquanto valores entre 1,0 e 1,2 estavam associados a menores índices de morbidade (HIMMELFARB et al., 1994; PARKER et al., 1994; HAKIM et al., 1994; HELD et al., 1996; Mc CLELLAN et al., 1998).

Para evitar que a dose de hemodiálise oferecida fique abaixo do mínimo recomendado, muitos autores sugerem prescrevê-la com Kt/V de 1,3 ou URR de 70%, com correção da ultrafiltração (NKF-K/DOQI, 2001).

Embora aceitas, mundialmente, como medidas válidas de adequação dialítica, alguns autores ponderam que tanto o Kt/V quanto a taxa de redução da uréia (URR) têm-se mostrado um tanto ambíguas para predizer mortalidade em pacientes em hemodiálise. A razão para isso é que o Kt/V pode ser alto tanto com "Kt" (depuração X tempo) alto, quanto com "V" (volume de distribuição da uréia) baixo, e o "V" pode ser um marcador de massa muscular e saúde nutricional. Mc Clellan et al. (1998) associaram URR de 70 a 74% a um aumento no risco de mortalidade, quando comparados a URR de 65 a 69%. Para explicar o paradoxo entre alto URR e o aumento da mortalidade, Chertow et al. (1999) levantaram a hipótese de que alto

URR seria conseqüência de massa corporal reduzida (desnutrição) entre alguns dos pacientes com URR alto em sua coorte.

Há considerável controvérsia em relação à quantidade de diálise necessária para manter o paciente em boas condições clínicas. No estado atual de conhecimento, é melhor prescrever uma quantidade de diálise baseada no modelo da cinética da uréia, mesmo não considerando, neste modelo, a questão da remoção das moléculas médias (DAUGIRDAS, 2003).

A indicação da dose ótima de hemodiálise, portanto, requer estudos prospectivos de sobrevida de pacientes, avaliação subjetiva de qualidade de vida e o custo-efetividade da hemodiálise.

#### **1.4.2 Anemia - Hematócrito**

A anemia é uma complicação quase inevitável e potencialmente séria nos pacientes com Insuficiência Renal Crônica, em tratamento hemodialítico, sendo considerada um dos mais importantes fatores limitantes para a sua reabilitação. Embora uma diálise adequada possa controlar muitos sintomas da uremia, por si só, não reverte a anemia.

A causa da anemia, na Insuficiência Renal Crônica, é multifatorial, mas a produção deficiente de eritropoietina é o principal fator patogênico, e a deficiência de ferro é a causa primária de má resposta ao uso da eritropoietina. (FERNANDEZ-RODRIGUEZ et al., 1999). O uso da eritropoietina recombinante humana tem provado ser efetivo na reversão da anemia, aumentando o Hematócrito da maioria dos pacientes com insuficiência renal. Igualmente, o uso de ferro endovenoso tem sido amplamente utilizado no tratamento da anemia secundária à Insuficiência Renal Crônica de pacientes em uso de eritropoietina ou não (BAILIE et al., 2000).

Nos pacientes com aumento do Hematócrito, ocorre melhora da sintomatologia de hipóxia, tolerância ao exercício, diminuição da isquemia miocárdica, anorexia, insônia, depressão, disfunção e desinteresse sexual, assim como redução da cardiomegalia. Com isso, há melhora da qualidade de vida e, como conseqüência, uma significativa diminuição das hospitalizações (PAGANINI, 1994).



A anemia é definida pelas concentrações de Hematócrito e Hemoglobina. A sua avaliação deve começar quando os níveis de Hematócrito e Hemoglobina caírem abaixo de 80% do nível considerado normal para idade e sexo. Para a avaliação da anemia em pacientes em hemodiálise, amostras de sangue devem ser coletadas antes do início da sessão de hemodiálise. O Hematócrito pós-hemodiálise pode ser mais fidedigno, pois o paciente estaria no seu peso seco, no entanto, experiência e dados da literatura se referem à coleta pré-hemodiálise (NKF-K/DOQI, 2001).

Hematócrito de 33% e Hemoglobina de 11g/dl são os limites inferiores ao normal para mulheres em fase pré-menopausa e pré-púberes. Para homens, aceita-se um Hematócrito de 36% e Hemoglobina de 12g/dl, como limites inferiores para adultos ou para mulheres pós-menopausa.

A literatura sobre anemia em pacientes com Insuficiência Renal Crônica, contudo, não faz distinção entre sexos. Conseqüentemente, níveis de Hematócrito/hemoglobina se aplicam para homens e mulheres (CAMERON , 1999).

Muitos trabalhos têm sugerido que os pacientes com Hematócritos, iguais ou inferiores a 30%, e hemoglobinas, iguais ou inferiores 10 g/dl, apresentam maior morbidade e pior qualidade de vida. Realmente, a sobrevida dos pacientes em diálise diminui quando o Hematócrito fica abaixo de 30 e 33%.

Também a hipertrofia ventricular esquerda, disfunção sistólica e cardiomiopatia ocorrem mais freqüentemente nos pacientes com Insuficiência Renal Crônica anêmicos (Hematócrito  $\leq$  33%, hemoglobina  $\leq$ 12g/dl)). A correção da anemia com Eritropoetina resulta em regressão, ainda que parcial, dos fatores de risco cardíacos em pacientes em diálise (DONNE; FOLEY, 2002).

A qualidade de vida de pacientes em diálise melhora, como verificado por questionários padronizados, quando o Hematócrito/hemoglobina aumenta de 30 para >36% e de 10 para >12 g/dl (VALDERRÁBANO et al., 2001).

Existem, portanto, evidências suficientes, na literatura, mostrando que os pacientes em hemodiálise apresentam uma melhor qualidade de vida, capacidade de exercício, débito cardíaco, função cognitiva, nível de aminoácidos, disfunções do

sono, resistência à insulina com hiperlipidemia e uma melhora na sobrevida, quando um Hematócrito normal é atingido.

### **1.4.3 Albumina Sérica – Marcador de Nutrição e Inflamação**

A albumina é um dos três tipos de proteínas plasmáticas e sua função principal é estabelecer a pressão coloidosmótica, a qual, por sua vez, evita a perda de líquido dos capilares. Essencialmente, toda albumina se forma no fígado, e a velocidade de formação pode ser extremamente alta - 4 g/hora.

A velocidade de síntese das proteínas plasmáticas pelo fígado depende da concentração de aminoácidos no sangue, o que significa que a concentração de proteínas plasmáticas torna-se reduzida sempre que não há disponibilidade de um suprimento apropriado de aminoácidos (MARONI, 1998).

A desnutrição é comum em pacientes com Insuficiência Renal Crônica em hemodiálise (34 a 60%) e as causas estão relacionadas à baixa ingestão alimentar, a doenças intercorrentes, a distúrbios metabólicos e endócrinos, aos efeitos do tratamento dialítico (diálise inadequada), fatores psicológicos, efeitos catabólicos da acidose, perdas protéicas e de aminoácidos na diálise, infecções e inflamações e inatividade física (BERGSTRÖM J et al., 1999).

Durante a hemodiálise, especialmente quando se usam membranas ativadoras do complemento, ocorre uma ativação das citocinas, com indução de um estado de catabolismo pós-diálise, ocorrendo, também, uma perda de aminoácidos e peptídeos em torno de 10 a 13g, em cada sessão. No entanto, a perda de proteínas intactas é desprezível (ROCCO; BLUMENKRANTZ, 2002).

Entre vários fatores, incluindo características do tratamento e condições comórbidas, a desnutrição protéico-calórica tem demonstrado ser um importante fator de risco para o aumento da mortalidade em pacientes em hemodiálise crônica. A desnutrição protéico-calórica pode ser caracterizada por uma insidiosa perda da massa corporal, decréscimo na creatinina sérica, assim como de proteínas viscerais, como a Albumina Sérica, pré-albumina e transferrina.

Apesar de vários estudos demonstrarem uma forte associação entre desnutrição e mortalidade em pacientes em hemodiálise, a fisiopatologia dessa relação ainda precisa ser esclarecida. Complicando essa ligação, está o fato de que a Albumina Sérica – o parâmetro mais comum usado para a avaliação do estado nutricional –, assim como transferrina e pré-albumina, são, também, proteínas de reação de fase aguda e suas concentrações são profundamente afetadas pela presença de resposta inflamatória. Portanto, não está claro o quanto os resultados clínicos de pacientes em hemodiálise, associados a esses marcadores, são um reflexo do estado nutricional ou da resposta inflamatória. O fato é que recentes estudos sugerem que um estado combinado de desnutrição e inflamação predispõe pacientes com Insuficiência Renal Crônica a um pior prognóstico (IKIZLER T et al., 1999).

Pacientes com níveis de Albumina Sérica acima de 4,0 g/dL têm taxas mais baixas de mortalidade. Aumento na mortalidade pode ser observado mesmo com níveis séricos de albumina entre 3,0 e 4,0 g/dL. Quando os níveis de Albumina Sérica caem abaixo de 3,0 g/dL, o aumento na taxa de mortalidade é dramático (ROCCO; BLUMENKRANTZ, 2002).

Segundo Bergström, a ligação entre desnutrição, infecção e mortalidade é fácil de entender, uma vez que a desnutrição reduz a resposta imune, a qual aumenta a suscetibilidade a infecções. O processo infeccioso, por sua vez, estimula a geração de citocinas pró-inflamatórias que aumentam o catabolismo das proteínas musculares e inibem a síntese de Albumina Sérica (BERGSTRÖM; LINDHOLM, 1998).

A inflamação é um processo que aumenta o risco de doença cardiovascular e mortalidade em pacientes em hemodiálise. A proteína C-reativa, uma proteína de resposta de fase aguda, é reconhecida como fator marcador prognóstico de mortalidade cardiovascular na população em geral. Zimmermann et al. (1999) conduziram um estudo prospectivo em 280 pacientes estáveis em hemodiálise para determinar a associação entre níveis de marcadores de resposta de fase aguda (Proteína C-reativa, amilóide sérico A, fibrinogênio e Albumina Sérica) e mortalidade cardiovascular. Os autores relacionaram todos os casos de óbitos e mortalidade cardiovascular com níveis elevados de Proteína C-reativa, amilóide sérico A e com

níveis baixos de Albumina Sérica. Apesar de a Proteína C-reativa ser considerada um marcador mais sensível para risco de doença cardiovascular, ela não é medida, rotineiramente, na prática clínica.

Leavey et al. (1998) acompanharam 3.607 pacientes em hemodiálise durante cinco anos e confirmaram o valor prognóstico para mortalidade da Albumina Sérica e do Índice de Massa Corporal.

Mesmo questionando o valor da Albumina Sérica como marcador do estado nutricional, Chertow (1999) concorda com outros estudos que apontam o seu valor prognóstico de mortalidade em pacientes com Insuficiência Renal Crônica em hemodiálise. Nesse sentido, o autor sugere que um suporte nutricional agressivo pode ser de algum benefício para estes pacientes. Ressalta, no entanto, a necessidade de ensaios clínicos prospectivos para investigar efeitos de um suporte nutricional na sobrevida, taxa de hospitalização, qualidade de vida relacionada à saúde e estado funcional.

Portanto, a Albumina Sérica, mesmo não sendo um marcador ideal do estado nutricional em pacientes com Insuficiência Renal Crônica, reflete vários estados comórbidos que podem estar ligados mais diretamente ao aumento da mortalidade. Além disso, é um marcador utilizado, rotineiramente, na prática clínica, o que atende aos atributos de um indicador assistencial.

## 1.5 MEDIDAS DE QUALIDADE DE VIDA

Qualidade de vida relacionada à saúde tem sido definida de diferentes maneiras ao longo dos anos. O grupo de Qualidade de Vida da Divisão de Saúde Mental da Organização Mundial de Saúde (OMS) definiu como sendo: “a percepção do indivíduo, sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores, nos quais ele vive e também em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (DAUPHINE, 2001).

A saúde tem uma influência muito importante na qualidade de vida e ambos os conceitos estão fortemente relacionados. Quando é feita uma referência à qualidade de vida em pacientes com doenças crônicas, observa-se todo o aspecto relacionado à saúde, incluindo domínio físico, psicológico e social, cada qual com

uma diversidade de componentes. Cada componente, por sua vez, pode ser expresso de diferentes maneiras, de acordo com a percepção subjetiva de cada paciente, resultando em diferentes escores para quantificar a percepção da qualidade de vida (VALDERRÁBANO et al., 2001).

As medidas de qualidade de vida sintetizam o julgamento que as pessoas fazem para descrever suas experiências de saúde e doença. Qualidade de vida é um conceito que traduz o quanto a doença limita a capacidade de desempenhar um papel normal, como subir uma escada e trabalhar. Entretanto, as medidas não consideram como as pessoas chegam a estes julgamentos (ADDINGTON-HALL; KALRA, 2001).

A percepção de saúde e seu significado variam entre os indivíduos e em um mesmo indivíduo através do tempo ou na trajetória de sua doença. As pessoas percebem sua qualidade de vida relacionada à saúde, comparando suas expectativas com suas experiências. Qualidade de vida é um conceito altamente individual e sua medida nunca vai capturar todos os aspectos da vida que são importantes para um indivíduo (HIGGINSON; CARR, 2001).

O objetivo principal de um tratamento, principalmente em pacientes com doenças crônicas, é melhorar a qualidade de vida, reduzindo o impacto da doença (CARR et al., 2001).

Na medicina moderna, a tradicional maneira de medir mudanças nos pacientes tem sido focada em testes clínicos e laboratoriais, que fornecem importantes informações sobre a doença, especialmente as crônicas e progressivas, tornando-se impossível separar a doença de um indivíduo de seu contexto social. Uma maneira de pesquisar o contexto pessoal e social dos pacientes é a utilização de medidas de qualidade de vida, que são aceitas como medidas de resultados na pesquisa clínica, mas são raramente utilizadas na prática clínica.

A razão principal da utilização das medidas de qualidade de vida, na prática clínica, é garantir que os planos terapêuticos e a evolução estejam focados no paciente e não na doença.

As medidas de qualidade de vida não são substitutas de medidas de resultados associados à doença, mas são adjuntas a elas. Similarmente, medidas

amplas e multidimensionais de qualidade de vida podem ser menos efetivas, acuradas e responsivas do que medidas específicas de resultados nos pacientes (como ansiedade e depressão), em situações em que um tratamento é instituído para se alcançar um resultado específico (HIGGINSON; CAR, 2001).

As propriedades da medida de qualidade de vida incluem: validade, confiabilidade, aceitabilidade e propriedade, responsividade a mudanças clínicas e interpretabilidade. A validade assegura que o instrumento meça o que se propõe a medir, ou seja, qualidade de vida; a propriedade e a aceitabilidade asseguram que a medida seja adequada; a confiabilidade que ela produza os mesmos resultados, quando repetida na mesma população; a responsividade ou sensibilidade é a capacidade de detectar mudanças clinicamente significativas; a interpretabilidade refere-se aos resultados da medida e à sua relevância (GUYATT et al., 1993).

A introdução de medidas de qualidade de vida, na prática clínica, freqüentemente significa que a equipe precisa mudar sua prática, necessitando de treinamento para usar e interpretar as medidas, assim como fariam para qualquer nova ferramenta. Para uma maior validade, essas medidas devem ser incorporadas ao prontuário do paciente, e os resultados discutidos em reuniões clínicas.

O benefício potencial para pacientes, quando são utilizadas medidas de qualidade de vida, na prática clínica, é que seus problemas são identificados e tratados com eles e as decisões sobre o tratamento são baseadas em suas prioridades e preferências.

Uma maneira de assegurar que medidas de qualidade de vida influenciem a decisão clínica é usá-las como base para a escolha entre tipos diversos de tratamento. As medidas podem ser utilizadas para identificar problemas individuais e prioridades para o tratamento e, então, negociar os objetivos do tratamento (HIGGINSON; CARR, 2001).

Os questionários de qualidade de vida podem ser classificados de acordo com sua aplicação e foco. Quanto à aplicação, podem ser avaliativos, preditivos e discriminativos. O objetivo de um instrumento avaliativo é medir mudanças nos pacientes ao longo do tempo; do preditivo, é prever resultados futuros; do discriminativo é distinguir diferenças entre pacientes num determinado período de tempo (VALDERRÁBANO et al., 2001).

Em relação ao foco, os instrumentos podem ser genéricos ou específicos. Instrumentos genéricos avaliam conceitos de saúde que representam valores básicos e são relevantes para o bem-estar do ser humano; são aplicáveis a uma variedade de população e permitem a comparação de diferentes grupos de pacientes, mas não focam, adequadamente, uma área de interesse ou um problema clínico específico. Um instrumento específico foca problemas relacionados a doenças específicas, ou fatores relacionados ao tratamento, não permitindo comparação entre diferentes condições e, portanto, apresentando menor aplicabilidade. Dessa forma, um questionário específico para pacientes em terapia dialítica não permitirá comparação entre pacientes em diálise e receptores de transplante renal, que será mais bem detectada através de um instrumento genérico.

Não existe um instrumento ideal e, por esse motivo, em termos práticos, muitos estudos sobre qualidade de vida têm usado diferentes instrumentos (COONS et al., 2000).

Para avaliar a qualidade de vida em pacientes com Insuficiência Renal Crônica, inúmeros instrumentos genéricos têm sido utilizados: *Spitzer QL-index*, *Nottingham Health Profile*, *Campbell Index of Well-being*, *Cantril's Self-Anchoring Scale* e *Life Satisfaction Scale*. Muitos desses instrumentos não foram validados para pacientes com insuficiência renal e seu uso decaiu lentamente. O Índice de Karnofsky, o *Sickness Impact Profile* e *Medical Outcome Study Short Form 36 – Item Health Survey* (SF-36) têm sido utilizados para grandes grupos de pacientes com Insuficiência Renal Crônica, tendo provado sua validade (VALDERRÁBANO et al., 2001).

O SF-36 (*The Medical Outcomes Study 36 - item Short Form Health Survey*) foi criado com a finalidade de ser um questionário genérico de avaliação de saúde, de fácil administração e compreensão. Foi derivado, inicialmente, de um questionário de avaliação de saúde formado por 149 itens, desenvolvido e testado em mais de 22.000 pacientes, como parte de um estudo de avaliação de saúde (WARE; SHERBOURNE, 1992). A criação desse instrumento foi baseada numa revisão de diversos instrumentos já existentes na literatura, nos últimos vinte anos. Foram avaliadas alterações e limitações em várias dimensões, como capacidade funcional, aspectos sociais, saúde mental e percepção geral de saúde (DONALD; WARE, 1984).

O questionário foi reduzido com o intuito de formular um instrumento abrangente, sem ser extenso. É um questionário multidimensional, formado por 36 itens, englobados em oito escalas ou componentes: capacidade funcional (PF), aspectos sociais (SF), aspectos físicos (RP), aspectos emocionais (RE), saúde mental (ME), vitalidade (EF), dor (P) e estado geral de saúde (GH). As respostas para cada questão, em cada escala, são somadas e transformadas para dar oito escores entre 0 e 100. O melhor escore (valores mais altos) indica um estado melhor de saúde (Anexo A).

Devido às características desse instrumento e ao crescente interesse de sua utilização em ensaios clínicos, Ware et al. iniciaram, em 1991, um projeto de validação internacional deste questionário, para que o mesmo, após sua tradução e validação, também em outros idiomas, pudesse ser usado em amplo espectro em ensaios clínicos internacionais e multicêntricos. Esse projeto, denominado *International Quality of Life Assessment Project (IQOLA)*, conta com a participação de pesquisadores em qualidade de vida de vários países, e é responsável pela coordenação, tradução e validação de SF-36 em diversos países (WARE; GANDEK; IQOLA Project Group, 1994).

Oficialmente, quatorze países estão participando deste projeto, mas o questionário está sendo traduzido em outros vinte países, incluindo o Brasil. Em 1997, foi apresentada a tradução para o português e a validação do SF-36 como tese de doutorado na Escola Paulista de Medicina (CICONELLI, 1997).

Mais recentemente, o SF-36 tem sido utilizado, no Brasil, com o objetivo de avaliar a qualidade de vida de pacientes com Insuficiência Renal Crônica, como nos estudos realizados pela Divisão de Nefrologia e Unidade de Epidemiologia Clínica da Universidade de São Paulo (NETO et al., 2000; BELASCO; SESSO, 2002).

No presente estudo, o SF-36 foi aplicado, visando-se identificar as dimensões de saúde de pacientes com Insuficiência Renal Crônica em tratamento hemodialítico.



## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Avaliar a percepção da qualidade de vida de pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico e sua relação com indicadores assistenciais.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) Avaliar o grau de morbidade através do Índice de Severidade da Doença Renal (ISDR).
- b) Avaliar os indicadores de Qualidade Assistencial e associá-los com mortalidade e comorbidades.
- c) Avaliar a relação entre os escores de Qualidade de Vida, indicadores assistenciais e comorbidades.

### **3 PACIENTES E MÉTODOS**

#### **3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA**

Foi realizado um estudo de Coorte, prospectivo, não controlado e contemporâneo, para avaliar a qualidade de vida de pacientes em hemodiálise, no período de maio de 2000 a abril de 2001, na Unidade de Hemodiálise do Serviço de Nefrologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, RS.

O trabalho foi elaborado de acordo com as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, tendo sido avaliado e aprovado pela Comissão de Pesquisa e Ética em Saúde do Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, sob o número 01-168 (Anexo D).

Os indivíduos convidados a participarem do estudo tinham esclarecimento prévio quanto aos propósitos do trabalho, e sua inclusão ficou na dependência de um consentimento individual assinado (Anexo C).

#### **3.2 PACIENTES**

Foram avaliados 40 pacientes com insuficiência renal terminal, em programa crônico de hemodiálise.

O programa de hemodiálise do Serviço de Nefrologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre tem como características:

- a) tratamento de água por Osmose Reversa;
- b) utilização de máquinas de proporção com controle de ultrafiltração;
- c) uso de concentrado de bicarbonato;

- d) uso de dializadores com membrana de acetato de celulose, com áreas de 1,7 e 2,0 m<sup>2</sup>;
- e) reutilização manual dos dializadores até, no máximo, 12 vezes, observando critérios de preenchimento das fibras  $\geq 80\%$  do volume inicial, integridade e aspecto, com utilização de Proxitane® como solução esterilizante;
- f) prescrição de diálise individualizada, de modo a obter um Kt/V igual ou maior que 1,2, alterando as variáveis de fluxo de dialisado de 500 a 800 ml/minuto, fluxo de sangue de 300 a 400 ml/minuto, tempo de diálise de 3,5 a 5 horas em três sessões semanais;
- g) utilização de concentrações variáveis de cálcio no dialisado (2,5 ou 3,5 mEq/l), como auxiliar no manejo dos desequilíbrios calcêmicos;
- h) utilização de protocolo para tratamento individualizado da anemia, a fim de obter um Hematócrito igual ou maior que 33%, com uso terapêutico ou profilático de Sacarato de Hidróxido de Ferro parenteral e Eritropoietina Recombinante Humana subcutânea. O protocolo referido foi construído pela equipe a partir de revisão bibliográfica e segundo recomendações do DOQI – *Clinical Practice Guidelines for the Treatment of Anemia of Chronic Renal Failure* (NKF-K/DOQI – CLINICAL PRACTICE GUIDELINES, 2001).
- i) a assistência aos pacientes é prestada por equipe multidisciplinar, formada por oito médicos, professores da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, quatro médicos nefrologistas contratados, seis médicos residentes em nefrologia, quatro enfermeiras, treze técnicos de enfermagem e uma nutricionista;
- j) os pacientes contam, ainda, com todos os recursos disponíveis de um hospital universitário de atenção múltipla, centro de referência em diversas especialidades.

### 3.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram incluídos pacientes de ambos os sexos, adultos, com idade igual ou superior a 18 anos. Além disso, necessitavam estar no programa de hemodiálise há mais de três meses, sem interrupção, apresentando condições plenas de expressar-

se e informar, corretamente, seus problemas e estado de saúde. Finalmente, para participar do estudo, era necessária a assinatura espontânea do consentimento informado (Anexo C).

### 3.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Não foram admitidos, no estudo, os pacientes internados no hospital por qualquer motivo clínico ou cirúrgico, assim como os portadores de doença neoplásica conhecida. Além disso, não participaram do estudo pacientes que:

- a) rejeitaram transplante renal nos últimos seis meses;
- b) trocaram de modalidade de diálise nos últimos três meses;
- c) se recusaram a assinar o termo de consentimento.

### 3.5 AVALIAÇÃO DE INDICADORES ASSISTENCIAIS, MORBIDADE E QUALIDADE DE VIDA.

#### 3.5.1 Indicadores Assistenciais

Os indicadores de qualidade utilizados são reconhecidos pela literatura especializada como os mais significativos na melhoria dos resultados referentes à morbimortalidade e qualidade de vida do paciente renal crônico em tratamento hemodialítico. São eles: a avaliação da adequação dialítica através do Kt/V; avaliação da anemia através de Hematócrito; avaliação da Albumina Sérica – marcador de nutrição e inflamação.

Tais indicadores serão apresentados a seguir.

##### 3.5.1.1 Avaliação da Adequação Dialítica – Kt/V

A dose de diálise foi medida através do método de Cinética da Uréia, empregando o modelo monocompartmental de volume variável. Essa avaliação é feita mensalmente, como parte da rotina de acompanhamento dos pacientes. A coleta das amostras de sangue, para a dosagem de uréia pré e pós-hemodiálise, é

realizada na diálise nos dias do meio da semana, na segunda semana de cada mês. A técnica de coleta das amostras de sangue para determinação da uréia sérica obedece aos métodos recomendados pelo DOQI – *Clinical Practice Guidelines for Hemodialysis Adequacy* (NKF-K/DOQI – CLINICAL PRACTICE GUIDELINES, 2001).

As principais etapas do Procedimento Operacional Padrão (POP), do Serviço de Patologia Clínica da instituição, para determinação da uréia sérica são:

- **Princípio:** método enzimático;
- **Reagentes:** SMT Merck® e Advia Bayer®;
- **Equipamentos:** analisador bioquímico Mega Bayer® e/ou Advia Bayer®;
- **Valores de referência:** 20 – 40 mg/dL.

A fórmula de cálculo do Kt/V é a seguinte:

$$Kt/V = -\ln(R - 0.008 \times t) + (4 - 3.5 \times R) \times UF/W$$

Onde **Ln** é o logaritmo natural; **R** é a uréia pós-diálise dividida pela uréia pré-diálise; **t** é a duração da sessão em horas; **UF** é o volume de ultrafiltração em litros; e **W** é o peso pós-diálise em quilogramas.

O alvo estabelecido neste estudo foi Kt/V > 1,2. Para cada paciente, foi utilizada a média dos resultados obtidos durante o seguimento.

### 3.5.1.2 Avaliação da Anemia – Hematócrito

Para a avaliação do grau de anemia dos pacientes, foram coletadas amostras de sangue antes do início da sessão de hemodiálise, no dia do meio da segunda semana de cada mês.

As principais etapas do Procedimento Operacional Padrão (POP) do Serviço de Patologia Clínica da instituição para determinação do Hematócrito são:

- **Princípio:** cálculo feito a partir da contagem de hemácias por impedância e da dosagem de hemoglobina;

- **Equipamento:** analisador automático em hematologia Pentra 120 ABX®;
- **Valores de referência em adultos:** homens – 40 a 54%  
mulheres – 35 a 47%.

O alvo estabelecido neste estudo foi Hematócrito  $> 33\%$ . Para cada paciente, foi utilizada a média dos resultados obtidos durante o seguimento.

### 3.5.1.3 Avaliação da Albumina Sérica – Marcador de Nutrição e Inflamação

Para a avaliação do nível sérico de albumina, foram coletadas amostras de sangue antes do início da sessão de hemodiálise do meio da segunda semana do mês, com intervalos de quatro meses.

As principais etapas do Procedimento Operacional Padrão (POP) do Serviço de Patologia Clínica da instituição para determinação da Albumina Sérica são:

- **Princípio:** método colorimétrico do verde bromo cresol (BCG);
- **Reagentes:** marca SMT Merck® e Advia Bayer®;
- **Equipamentos:** analisador bioquímico Mega Bayer® e/ou Advia Bayer®;
- **Valores de referência:** 3,4 a 4,8 g/dL.

O alvo estabelecido neste estudo foi Albumina Sérica  $> 3,6$  g/dL. Para cada paciente, foi utilizada a média dos resultados obtidos durante o seguimento.

## 3.6 AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE SEVERIDADE DA DOENÇA RENAL

Para avaliar a influência dos aspectos comórbidos, na qualidade de vida e sua relação com outros indicadores de resultados no tratamento dos pacientes renais crônicos, foi utilizado o Índice de Severidade da Doença Renal (*The Endstage Renal Disease Severity Index – ESRD-SI*), proposto por Craven, em 1991, e desenvolvido na Universidade de Toronto (Anexo B). Dez categorias de doenças comuns em urêmicos foram incluídas na medida: cardiovascular, cerebrovascular, doença vascular periférica, neuropatia periférica, doença óssea, doença respiratória, déficit

visual, neuropatia autonômica e doença gastrointestinal, acesso e ocorrências dialíticas, diabetes e uma categoria aberta.

Cada categoria apresenta uma variação de severidade com uma graduação escolhida, conforme o exemplo fornecido. Os exemplos correspondem ao seguinte critério:

- 1 – 3 ⇒ para alterações leves ou bioquímicas de doença;
- 4 – 6 ⇒ para sinais físicos moderados a severos, com implicações de prognóstico ou determinando algum tipo de prejuízo;
- 7 – 8 ⇒ para uma alteração física debilitante ou de prognóstico ruim;
- 9 – 10 ⇒ para uma condição potencialmente fatal.

Cada categoria recebe um escore, e o ISDR é a soma total dos escores (Anexo B).

Os instrumentos foram preenchidos pelos médicos contratados do Serviço de Nefrologia, responsáveis pelos pacientes em hemodiálise, no início do estudo.

Os pontos de corte para se considerar o grau de comorbidade do ISDR foram:

- de 0 a 10 – baixo risco;
- de 11 a 30 – médio risco;
- > 30 – alto risco.

### 3.7 AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA ATRAVÉS DO SHORT FORM – 36 (*THE MEDICAL OUTCOMES STUDY 36- ITEM SHORT FORM HEALTH SURVEY - SF-36*)

O SF-36 é um questionário multidimensional, formado por 36 itens, englobados em oito escalas ou componentes. As respostas para cada questão, em cada escala, são somadas e transformadas para dar oito escores entre 0 e 100. O escore maior indica um estado melhor de saúde (Anexo A).

O SF-36 assim caracteriza as escalas de dimensão da saúde:

**a) Estado geral de saúde (GH)**

Refere-se ao modo como o indivíduo percebe sua saúde atual, comparada ao último ano.

**b) Capacidade funcional (PF)**

Refere-se à intensidade com que a condição física atual limita o desempenho em atividades vigorosas, como correr, erguer objetos pesados, praticar esportes extenuantes; realizar atividades moderadas, como limpeza do lar, prática de esportes leves, como bocha; erguer objetos leves, como sacolas de compras; subir escadas; inclinar-se ajoelhar-se; caminhar longas e curtas distâncias; realizar higiene pessoal.

**c) Aspecto físico (RP)**

Refere-se aos problemas causados no trabalho e/ou desenvolvimento de outras atividades como consequência da condição física no último mês.

**d) Aspecto emocional (RE)**

Refere-se aos problemas causados no trabalho e/ou desenvolvimento de outras atividades, como consequência da condição emocional no último mês.

**e) Aspecto social (SF)**

Refere-se à interferência nas atividades sociais determinadas por comprometimento da saúde física ou emocional.

**f) Dor (P)**

Refere-se à interferência nas atividades habituais determinadas pela dor no último mês.

**g) Vitalidade (EF)**

Refere-se a como tem se sentido em relação à sua vida: desanimado, nervoso, feliz, cansado, triste, cheio de energia, limitado em atividades sociais, em decorrência da saúde.

**h) Saúde mental (ME)**



Refere-se à autopercepção da evolução da doença e de sua saúde em relação a outras pessoas.

O questionário foi aplicado em dois momentos distintos, no início do seguimento e ao término deste, após doze meses do primeiro questionário. Apesar de poder ser auto-aplicável, foi utilizado o recurso de um entrevistador – uma enfermeira treinada para a aplicação do instrumento e não vinculada ao Serviço – que foi orientado a abordar os pacientes entre a primeira meia hora até a segunda hora de diálise, a fim de que possíveis sintomas decorrentes do tratamento não influenciassem na resposta.

Os resultados foram transportados para uma planilha do Programa Excel for Windows, programado para calcular os resultados finais.

### 3.8 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para a descrição dos dados, foram utilizados valores absolutos e percentuais, média e desvio padrão.

A mortalidade, na amostra, considerando as características sócio-demográficas e Diabete Melito, foi comparada através do teste exato de Fisher.

A magnitude da associação entre Diabete Melito e mortalidade foi apresentada com a razão de Chances e IC de 95%.

A associação do grau de morbidade (ISDR) com as variáveis sócio-demográficas (mensuradas de forma qualitativa), de mortalidade e etiologia da Insuficiência Renal Crônica (Diabete Melito Vs Não Diabete Melito), foi avaliada através do teste t de Student. A razão de chances entre o ISDR e mortalidade, com IC 95%, foi calculada através da Regressão Logística.

A avaliação da relação entre o ISDR e os indicadores assistenciais foi calculada através do coeficiente de correlação de Pearson.

Os indicadores assistenciais, com corte nos alvos estabelecidos, foram comparados em relação à mortalidade e Diabete Melito, utilizando o teste exato de Fisher.

Os escores de qualidade de vida foram comparados em relação às variáveis sócio-demográficas categorizadas, mortalidade, Diabete Melito e indicadores assistenciais através do teste t de Student.

Para verificar a relação entre qualidade de vida e os indicadores assistenciais, foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson, sendo considerados significativos os valores de P menores que 0,05.

## 4 RESULTADOS

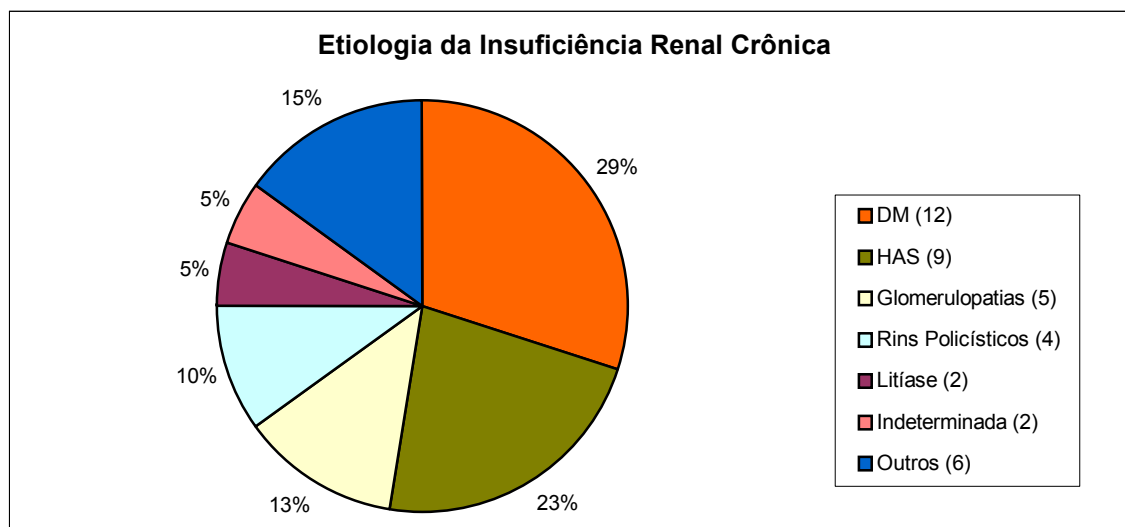
### 4.1 CARACTERÍSTICAS DOS PACIENTES

Foram estudados e acompanhados, por 12 meses consecutivos, 40 pacientes portadores de Insuficiência Renal Crônica em tratamento, com hemodiálise há mais de três meses. A média de idade dos pacientes foi de  $50,5 \pm 17$  anos, sendo o mais jovem com 18 anos, e o mais idoso com 95 anos. Trinta e sete por cento dos pacientes apresentavam idade superior a 60 anos. Os dados sócio-demográficos são apresentados na Tabela 2. Observa-se que a maioria dos pacientes era constituída de homens, brancos, casados, que estavam em tratamento em hemodiálise há mais de um ano. É importante ressaltar que apenas 12,5% deste grupo desempenhava alguma atividade laborativa formal remunerada e que, em relação à escolaridade, metade da amostra estudada tinha formação inferior ao Primeiro Grau completo.

**Tabela 2 – Características sócio-demográficas dos pacientes**

<b>Características</b>		<b>n = 40</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>	Masculino	27	67,5
	Feminino	13	32,5
<b>Cor</b>	Branca	29	72,5
	Parda	6	15
	Negra	4	10
	Amarela	1	2,5
<b>Escolaridade</b>	Iº Grau Incompleto	20	50
	Iº Grau	4	10
	IIº Grau	12	30
	IIIº Grau	4	10
<b>Estado Civil</b>	Solteiro	3	7,5
	Casado	28	70
	Separado	5	12,5
	Viúvo	4	10
<b>Ocupação</b>	Empregado	5	12,5
	Aposentado	24	60
	Desempregado	4	10
	Tempo afastado	7	17,5
<b>Tempo HD</b>	3 meses a 1 ano	12	30
	1 a 2 anos	5	12,5
	2 a 4 anos	10	25
	Mais de 4 anos	13	32,5
<b>Idade</b>	18 a 39 anos	11	27,5
	40 a 59 anos	14	35
	60 a 95 anos	15	37,5

As principais causas do desenvolvimento da Insuficiência Renal Crônica nesses pacientes podem ser vistas na Figura 3. À semelhança de outros países, a etiologia mais prevalente foi Diabetes Melito, observada em 29% do total de pacientes, seguida de Hipertensão Arterial Sistêmica (23%), Glomerulopatias (13%) e de Doença Renal Policística (10%).



**Figura 3** – Patologias mais prevalentes como etiologia da Insuficiência Renal Crônica

Em relação à saída do programa de hemodiálise, pode-se observar que, no período de seguimento de doze meses, seis (15%) pacientes foram a óbito e três (7,5%) foram submetidos a transplante renal. Os dados referentes às variáveis sócio-demográficas dos pacientes que foram a óbito, em relação aos que permaneceram vivos, podem ser vistos na Tabela 3. Não foi observada diferença significativa entre as variáveis sócio-demográficas dos pacientes vivos, comparados àqueles que foram ao óbito. Embora estes tivessem apresentado uma média de idade maior do que os vivos,  $59 \pm 24,4$  Vs  $49 \pm 15$ , e o risco estimado de mortalidade para os pacientes com idade acima de 60 anos, em relação aos com idade inferior para o evento óbito, fosse 3,33 (IC 95%- 0,692 a 16,055), essa diferença não foi significativa ( $P=0,174$  –Teste Exato de Fisher).

**Tabela 3** – Avaliação sócio-demográfica entre pacientes vivos e óbitos

Características	Óbito		Vivos		P*	
	n	%	n	%		
Sexo	Masculino (n=27)	4	14,8	23	85,2	1,000
	Feminino (n=13)	2	15,4	11	84,6	
Cor	Branca (n=29)	6	20,7	23	79,3	0,162
	Não Branca (n=11)	0	0	11	100	
Escolaridade	Iº grau inc (n=20)	3	15	17	85	1,000
	Iº grau ou + (n=20)	3	15	17	85	
Estado Civil	Casado (n=28)	3	10,7	25	89,3	0,341
	Não casado (n=12)	3	25	9	75	
Ocupação	Não empregado (n=35)	4	11,4	31	88,6	0,154
	Empregado (n=5)	2	40	3	60	
Tempo HD	3 m a 1 ano (n=12)	0	0	12	100	0,153
	mais de 1 ano (n=28)	6	21,4	22	78,6	
Idade	18 a 59 anos (n=25)	2	8	23	92	0,174
	60 a 95 anos (n=15)	4	26,7	11	73,3	

Nota: \*Teste Exato de Fisher

#### 4.2 ÍNDICE DE SEVERIDADE DA DOENÇA RENAL

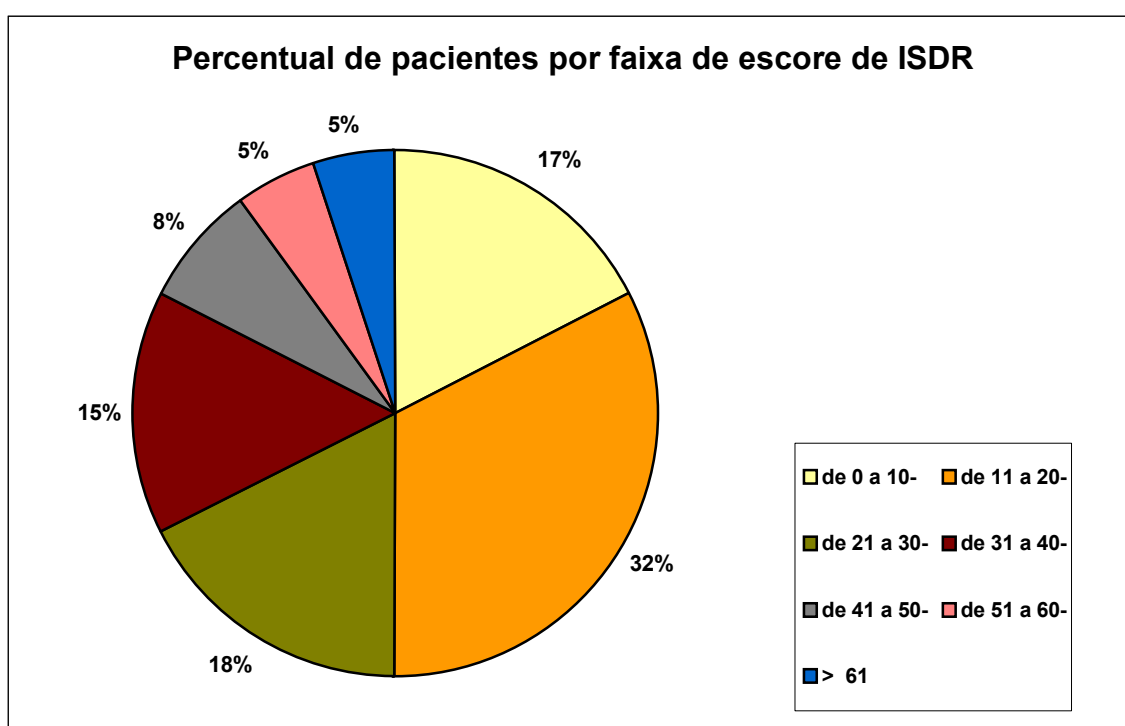
O Índice de Severidade da Doença Renal (ISDR) avalia, numericamente, a presença de comorbidades, conforme descrito anteriormente. Os escores obtidos com o ISDR foram utilizados para analisar o impacto das comorbidades na amostra em estudo. Os pacientes, com diagnóstico de Diabetes Mellito como doença de base da Insuficiência Renal Crônica, foram avaliados, separadamente, em relação aos demais.

A mortalidade entre os diabéticos, durante o período de seguimento foi de 33,3%, contra 7,1% entre os não diabéticos. É importante salientar que o risco estimado de pacientes diabéticos para o evento “óbito”, em relação aos pacientes não diabéticos foi de 4,7 (IC 95%, 0,984 a 22,138; P = 0,055 – Teste Exato de Fisher).

A média geral dos escores de severidade da doença renal foi de 25,1, sendo que as doenças cardiovasculares foram as que mais contribuíram para compor este

índice ( $3,9\pm 3,5$ ), seguidas de doença óssea ( $3,7\pm 2,2$ ), doença vascular periférica ( $3,0\pm 2,7$ ) e acesso vascular e diálise ( $2,5\pm 2,9$ ).

Aproximadamente, 33% dos pacientes renais crônicos em hemodiálise apresentaram escores superiores a 31, caracterizando uma amostra de muita morbidade, conforme demonstrado na Figura 4. Nessa mesma figura, também se observou que 17% encontravam-se na faixa de 0 a 10; 32% na faixa de 11 a 20; e 18% na faixa de 21 a 30.



**Figura 4** – Distribuição de pacientes por faixa de escore de ISDR

A avaliação dos escores de ISDR, na amostra de pacientes que se mantiveram vivos, comparados com os que foram ao óbito, mostrou que a média destes escores, nos pacientes vivos, foi muito menor do que a dos pacientes que faleceram (Tabela 4). Como seria de esperar, esse mesmo escore também foi menor nos pacientes não diabéticos comparados com os diabéticos (Tabela 4). Esses achados chamam a atenção para o impacto das comorbidades nos pacientes diabéticos.

**Tabela 4** – Médias dos escores de ISDR, em relação à mortalidade e DM

Variáveis	n (%)	média ± dp	P*
<b>Óbitos</b>			
sim	6 (15%)	44,33 ± 12,36	< 0,001
não	34 (85%)	21,73 ± 14,76	
<b>Diabete Melito</b>			
sim	12 (29%)	40,08 ± 15,13	< 0,001
não	28 (71%)	18,71 ± 12,47	

Nota: \*Teste T de Student

A análise de Regressão Logística simples, realizada do Índice de Severidade da Doença Renal mostrou, neste estudo, haver uma razão de chances de 1,09 (IC 95%: 1,02–1,18), ou seja, um aumento de 10% de chance de óbito para cada ponto acrescido no ISDR, constituindo-se um impacto altamente significativo (P=0,0093).

Os pacientes com mais de 60 anos apresentaram índices de severidade da doença renal mais elevados, quando comparados a pacientes mais jovens (29,7 Vs 22), embora sem diferença significativa do ponto de vista estatístico (Tabela 5).

Os pacientes com menos tempo de hemodiálise, abaixo de um ano, apresentaram um ISDR menor do que aqueles com maior tempo de hemodiálise. No entanto, tal diferença apresentou significância estatística limítrofe (P=0,060).

O ISDR dos pacientes casados foi menor (23,5), quando comparado com o de pacientes não casados (28,9), assim como dos não brancos (19,8) comparados aos brancos (27,1), e dos pacientes empregados (24,8) em relação aos não empregados (27), apesar de não ter sido estatisticamente significativo. O ISDR também não sofreu influência do gênero e do nível de escolaridade.

A relação entre os escores de ISDR e as variáveis sócio-demográficas estão representadas na Tabela 5



**Tabela 5** – Características sócio-demográficas e ISDR

	<b>Características</b>	<b>ISDR</b>	<b>P*</b>
<b>Sexo</b>	Masculino (n=27)	25,5±14,5	0,831
	Feminino (n=13)	24,3±20,6	
<b>Cor</b>	Branca (n=29)	27,1±17,2	0,213
	Não Branca (n=11)	19,8±13,4	
<b>Escolaridade</b>	1º grau incompleto (n=20)	25,5±19	0,873
	1º grau completo ou +(n=20)	24,7±13,9	
<b>Estado Civil</b>	Casado (n=28)	23,5±15	0,347
	Não casado (n=12)	28,9±19,6	
<b>Ocupação</b>	Não empregado (n=35)	24,8±16,4	0,789
	Empregado (n=5)	27±18,4	
<b>Tempo HD</b>	3 meses a 1 ano (n=12)	17,7±13,6	0,060
	Mais de 1 ano (n=28)	28,32±16,7	
<b>Idade</b>	18 a 59 anos (n=25)	22,4±17,5	0,173
	60 a 95 anos (n=15)	29,7±13,9	

Nota: \* Teste T de Student

#### 4.3 INDICADORES ASSISTENCIAIS

A adequação do tratamento hemodialítico, representada pelo Kt/V, é avaliada mensalmente, como parte da rotina de acompanhamento clínico. Durante o período de seguimento, 62,5% dos resultados de Kt/V dos pacientes foram iguais ou superiores a 1,2.

A efetividade do manejo da anemia, representada pelo Hematócrito, também é avaliada, mensalmente, na prática clínica e foi observado, durante o seguimento, que 67,5% dos resultados dos pacientes foram iguais ou superiores a 33%.

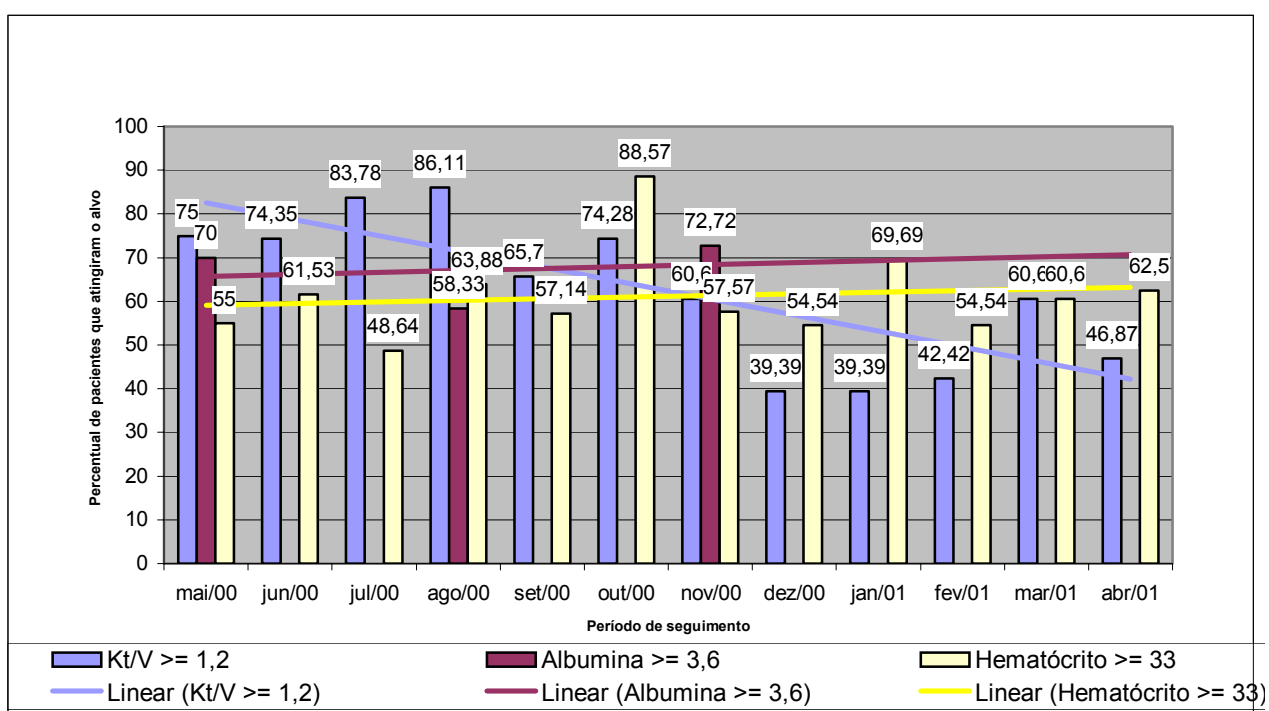
A avaliação da Albumina Sérica obedece a uma periodicidade trimestral na prática clínica. Conforme descrito anteriormente, não se pretende que esse indicador seja conclusivo, tanto em termos de avaliação do estado nutricional quanto como marcador do estado inflamatório, mas, sim, um marco inicial para investigações, através de métodos mais acurados. Durante o seguimento, 70% dos resultados referentes à Albumina Sérica foram iguais ou superiores a 3,6g/dL.

Os resultados referentes às médias e medianas dos Indicadores Assistenciais da amostra, durante o período de seguimento, encontram-se dentro do alvo estabelecido pelos padrões internacionais (Tabela 6).

**Tabela 6** – Indicadores Assistenciais: Kt/V, Hematócrito e Albumina Sérica

	n	média	mediana	P 25	P 75	mínimo	máximo
<b>Kt/V</b>	40	1,3±0,2	1,3	1,1	1,4	0,91	1,67
<b>Hematócrito%</b>	40	33,5±2,8	33,8	32,3	35	25	39,4
<b>Albumina g/dL</b>	40	3,7±0,4	3,7	3,5	3,9	1,7	4,2

Os dados referentes ao desempenho institucional, em relação aos Indicadores Assistenciais, durante o período de seguimento, estão representados na Figura 5. Os resultados se referem ao percentual de pacientes que atingiram os alvos estabelecidos. Por considerar-se que estes resultados não fazem parte dos objetivos deste estudo, não foram aplicados testes estatísticos.



**Figura 5** – Desempenho dos Indicadores Assistenciais

A avaliação dos Indicadores Assistenciais, Kt/V, Hematócrito e Albumina dos pacientes que foram a óbito, comparado com os dos pacientes que permaneceram

vivos até o final do seguimento, mostrou não haver diferenças significativas entre esses dois grupos (Tabela 7).

**Tabela 7** – Avaliação dos Indicadores Assistenciais entre pacientes vivos e que foram a óbito

	<b>Kt/V</b>	<b>Hematócrito</b>	<b>Albumina</b>
<b>Óbitos (n=6)</b>	1,27±0,13	32,65±5,1	3,28±0,77
<b>Vivos (n=34)</b>	1,28±0,18	33,63±2,3	3,7±0,24
<b>P*</b>	0,883	0,659	0,231

Nota: \*Teste T de Student

Mesmo quando foram examinados os dados individuais referentes aos Indicadores Assistenciais, separando pacientes que atingiram o alvo daqueles que não atingiram, em relação ao evento óbito, a diferença continua sendo não significativa estatisticamente (Tabela 8).

Os resultados, referentes à adequação dialítica e controle da anemia em pacientes com diagnóstico de Diabetes Melito, não foram diferentes em relação aos não diabéticos. Entretanto, em relação à Albumina Sérica, 58,3% dos pacientes com Albumina inferior ao alvo eram diabéticos, contra 17,9% de não diabéticos (P=0,021), conforme Tabela 8.

**Tabela 8** – Avaliação dos Indicadores Assistenciais entre pacientes vivos X óbito e diabéticos X não diabéticos

<b>Indicador</b>	<b>Óbitos</b>		<b>Vivos</b>		<b>P*</b>	<b>Diabéticos</b>		<b>Não Diabéticos</b>		
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>		<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>P*</b>
<b>Kt/V &lt; 1,2</b>	2	13,3	13	86,7		4	33,3	11	39,3	
<b>Kt/V ≥ 1,2</b>	4	16	21	84	1,00	8	66,7	17	60,7	1,00
<b>Ht &lt; 33</b>	2	15,4	11	84,6		4	33,3	9	32,1	
<b>Ht ≥ 33</b>	4	14,8	23	85,2	1,00	8	66,7	19	67,9	1,00
<b>Alb &lt; 3,6</b>	2	16,7	10	83,3		7	58,3	5	17,9	
<b>Alb ≥ 3,6</b>	4	14,3	24	85,7	1,00	5	41,7	23	82,1	0,021

Nota: \* Teste Exato de Fisher

Os diferentes indicadores assistenciais também foram testados para avaliar uma possível correlação entre eles e com o ISDR. Observou-se uma correlação negativa entre Albumina e ISDR ( $r=-0,475$ ;  $P=0,002$ ), assim como uma correlação significativa entre a Albumina e o Hematócrito ( $r=0,544$ ;  $P<0,001$ ).

#### 4.4 QUALIDADE DE VIDA

A avaliação dos escores de Qualidade de Vida foi realizada em dois períodos diversos, com intervalo de 12 meses, utilizando o *Short Form 36*. No início do seguimento (tempo 1), foram avaliados os 40 pacientes que ingressaram no estudo e, ao término deste (tempo 2), os pacientes que permaneceram em hemodiálise, excluindo os óbitos e os transplantados.

A percepção subjetiva da amostra, em relação à qualidade de vida, mostrou escores similares em relação à Saúde Mental nos dois momentos em que o instrumento foi aplicado ( $52,5 \pm 20$  Vs  $52,1 \pm 24,6$ ). Observaram-se escores mais elevados no segundo momento (melhores), em relação ao primeiro quanto a Estado Geral de Saúde ( $42,8 \pm 21,8$  Vs  $47,5 \pm 21,8$ ), Aspectos Físicos ( $22,5 \pm 33,4$  Vs  $26,6 \pm 42,8$ ) e Vitalidade ( $44,4 \pm 16,1$  Vs  $47,3 \pm 18,7$ ). Houve uma piora dos resultados nos Aspectos Sociais ( $61,7 \pm 31,9$  Vs  $62,4 \pm 33,8$ ), na Dor ( $62,4 \pm 33,8$  Vs  $52,2 \pm 35,9$ ) e na Capacidade Funcional ( $58,8 \pm 30,3$  Vs  $56 \pm 26,6$ ). No entanto, esses resultados não apontaram para diferenças significativas do ponto de vista estatístico entre os dois períodos.

Os resultados referentes às médias dos escores de QV, estratificados de acordo com as variáveis sócio-demográficas, estão representados na Tabela 9.

Os homens tiveram escores maiores em relação às mulheres na maioria dos componentes de qualidade de vida, exceto em Dor, sendo significativo em Vitalidade ( $P=0,040$  - Teste T de Student).

Pacientes com menos de 60 anos tiveram escores maiores em Estado Geral de Saúde, Capacidade Funcional, Aspectos Emocionais e Sociais, e resultados inferiores em Aspectos Físicos, Dor e Saúde Mental, mas sem significância estatística.

Pacientes com mais de um ano de tratamento hemodialítico tiveram melhores resultados que pacientes com menos tempo de tratamento em Estado Geral de Saúde ( $P=0,004$ ), Aspectos Emocionais ( $P=0,033$ ) e Vitalidade com significância limítrofe ( $P=0,059$ ). Também foram melhores os resultados em Aspectos Físicos, Aspectos Sociais e Dor, mas sem significância estatística.

Os pacientes não casados tiveram resultados ligeiramente superiores aos dos casados, mas sem significância estatística.

Os pacientes com menor grau de escolaridade perceberam seu Estado Geral de Saúde (GH) de forma mais positiva em relação aos com escolaridade maior ( $P=0,048$ ).

Os pacientes que desempenhavam algum tipo de atividade laborativa formal remunerada apresentaram escores superiores em Aspectos Físicos, Emocionais, Sociais e em Dor, em relação aos desempregados, mas também sem significância estatística.

Não houve diferença estatística nos escores de qualidade de vida em relação à etnia.

**Tabela 9** – Avaliação dos escores de qualidade de vida em relação a variáveis sócio-demográficas

		Estado Geral de Saúde	Capacidade Funcional	Aspectos Físicos	Aspectos Emocionais	Aspectos Sociais	Dor	Vitalidade	Saúde Mental
	n	GH	PF	RP	RE	SF	P	EF	ME
masculino	<b>27</b>	42,6±22,2	62±28	25±34,7	50,6±49,2	63,1±31,4	60,7±33,7	48±16,9	53,9±20,3
Feminino	<b>13</b>	43,2±22	51,9±34,7	17,3±31,3	48,7±50,2	58,8±33,9	66±35	36,9±11,5	49,5±19,6
P*		0,936	0,329	0,502	0,910	0,695	0,646	<b>0,040</b>	0,522
idade1	<b>25</b>	47,2±21,6	64,8±30,9	18±27,5	54,6±49	64,1±34	56,5±35,5	44,2±15,7	50,7±20,5
idade2	<b>15</b>	35,6±21	48,7±27,1	30±41,4	42,2±49,5	57,6±28,6	72,3±29	44,7±17,2	55,5±19,4
P*		0,106	0,103	0,329	0,443	0,538	0,155	0,930	0,474
tempo HD1	<b>12</b>	28,2±21,6	59,2±25,7	10,4±29,1	25±45,2	48±39,8	54,4±32,3	37,1±12,1	52,7±22,7
tempo HD2	<b>28</b>	49,1±19,1	58,6±32,4	27,7±34,2	60,7±47,2	67,5±26,5	65,8±34,4	47,5±16,7	52,4±19,1
P*		<b>0,004</b>	0,955	0,117	<b>0,033</b>	0,142	0,334	<b>0,059</b>	0,973
casado	<b>28</b>	40,5±23,6	55,9±29,7	22,3±35,6	47,6±50	60,9±33,2	57,9±32,6	43,4±13,5	51,9±19,9
não casado	<b>12</b>	48,2±16,7	65,4±32	22,9±29,1	55,5±47,9	63,6±29,9	73±35,5	46,7±21,4	54±20,9
P*		0,318	0,369	0,960	0,646	0,808	0,198	0,631	0,760
escolaridade 1	<b>20</b>	49,6±16,5	65±31,6	21,2±29,6	48,3±48,9	60,7±25,3	61,3±34,1	42,5±14,1	51,2±22,6
escolaridade 2	<b>20</b>	36±24,7	52,5±28,3	23,7±37,6	51,6±50,1	62,6±38	63,4±34,3	46,2±18	53,8±17,4
P*		<b>0,048</b>	0,195	0,816	0,832	0,857	0,847	0,467	0,686
empregado	<b>5</b>	41,2±26,2	59±41,3	40±41,8	80±44,7	67,6±32,4	80,4±27,7	45±21,8	53,6±16,6
desempregado	<b>35</b>	43,1±21,6	58,7±29,2	20±32	45,7±48,6	60,8±32,2	59,8±34,1	44,3±15,5	52,3±20,6
P*		0,862	0,985	0,215	0,169	0,663	0,207	0,927	0,897
branco	<b>29</b>	40,8±22,6	56±30,5	25±35,4	50,5±49,3	58,7±33,4	65,8±35,1	45±16	53,2±19,5
não branco	<b>11</b>	48,2±19,6	65,9±29,8	15,9±28	48,4±50,3	69,4±27,4	53,4±29,5	42,7±16,8	50,5±22,1
P*		0,346	0,364	0,449	0,906	0,348	0,303	0,695	0,708

Nota: \*Teste T de Student

A avaliação da qualidade de vida, no tempo 1 dos pacientes que, posteriormente, foram a óbito, revela que já apresentavam uma percepção pior quanto à Capacidade Funcional (PF), em relação aos que permaneceram em diálise ou transplantaram ( $P=0,05$ ) (Tabela 10).

Da mesma forma, pode-se observar que os pacientes com diagnóstico de Diabetes Melito, como causa da Insuficiência Renal Crônica, também perceberam de forma mais negativa sua Capacidade Funcional (PF), em relação aos pacientes com outras etiologias da Insuficiência Renal Crônica ( $P=0,045$  – Teste T de Student) (Tabela 10).

**Tabela 10** – Comparação das médias dos escores de Qualidade de Vida entre pacientes diabéticos e não diabéticos e pacientes vivos que foram a óbito

		Estado Geral de Saúde	Capacidade Funcional	Aspectos Físicos	Aspectos Emocionais	Aspectos Sociais	Dor	Vitalidade	Saúde Mental
	n	GH	PF	RP	RE	SF	P	EF	ME
<b>óbitos</b>	6	48,8±17,8	36,7±27,7	33,3±43,8	72,2±44,4	56,3±21,9	65,5±41,6	43,3±15,7	57,3±21,7
<b>vivos</b>	34	41,8±22,5	62,6±29,4	20,6±31,7	46,1±49,3	62,6±33,5	61,9±32,9	44,6±16,3	51,6±19,9
<b>P*</b>		0,472	<b>0,05</b>	0,396	0,231	0,662	0,811	0,866	0,527
<b>diabéticos</b>	12	40,8±22,5	44,1±29,5	22,9±37,6	52,7±50,2	51±37,1	63,6±32,2	47,5±21,2	55,6±22,4
<b>não dm</b>	28	43,6±21,9	65±28,8	22,3±32,1	48,7±49,2	66,2±28,9	61,9±35	43±13,5	51,1±19,1
<b>P*</b>		0,711	<b>0,045</b>	0,960	0,818	0,172	0,887	0,428	0,519

Nota: \* Teste T de Student

As correlações entre os indicadores assistenciais e os domínios do SF 36 , realizados nos tempos 1 e 2, podem ser vistas na Tabela 11.

Nela, pode-se observar uma correlação negativa entre a adequação dialítica (Kt/V) e Percepção Geral de Saúde ( $r=-0,470$ ,  $P<0,05$ ) e com Dor ( $r= 0,310$ ,  $P<0,05$ ).

Houve correlação significativa entre Capacidade Funcional (PF) e Albumina ( $r= 0,341$ ,  $P<0,05$ ).

O Hematócrito relacionou-se com Capacidade Funcional ( $r=0,317$ ,  $P<0,05$ ), assim como com Dor ( $r=0,367$ ,  $P<0,05$ ). Houve uma relação fraca e negativa entre Hematócrito e Percepção Geral de Saúde ( $r=-0,135$ ,  $P<0,05$ ), assim como com Aspectos Emocionais ( $r=-0,325$ ,  $P<0,05$ ). Tais achados podem ter sido ao acaso, apesar da significância estatística.

O ISDR relacionou-se mais fortemente e de forma negativa com Capacidade Funcional ( $r=-0,636$ ,  $P<0,001$ ), com Aspectos Físicos ( $r=-0,467$ ,  $P<0,005$ ) e, de forma mais fraca, com Aspectos Emocionais ( $r=-0,352$ ,  $P<0,05$ ).

**Tabela 11** – Correlação de Pearson entre Indicadores Assistenciais, Índice de Severidade da Doença Renal e Domínios do SF 36.

	Estado Geral de Saúde		Capacidade Funcional		Aspectos físicos		Aspectos emocionais		Aspectos sociais		Dor		Vitalidade		Saúde Mental	
	GH1	GH2	PF1	PF2	RP1	RP2	RE1	RE2	SF1	SF2	P1	P2	EF1	EF2	ME1	ME2
Kt/V	-0,019	-0,470*	0,125	-0,337	-0,003	-0,138	-0,078	-0,161	0,074	-0,021	0,310*	0,342 (P=0,06)	-0,029	-0,141	-0,026	0,003
Albumina	-0,251	-0,077	<b>0,341*</b>	<b>0,346</b> (p=0,057)	-0,054	0,167	-0,115	0,072	0,222	0,161	0,212	0,043	-0,023	-0,110	0,294	-0,029
ISDR	0,059	-0,107	<b>-0,538***</b>	<b>-0,636***</b>	-0,076	<b>-0,467**</b>	-0,047	<b>-0,352*</b>	-0,223	-0,301	-0,078	-0,265	0,067	0,062	-0,209	-0,188
Hematócrito	-0,135*	0,236	<b>0,317*</b>	0,265	0,019	0,120	-0,325*	0,180	-0,011	<b>0,322</b> (P=0,077)	0,104	0,367*	0,132	0,005	0,117	-0,046

Nota: P < 0,05\*, P < 0,005\*\*, P < 0,001\*\*\*

Fonte: Elaborada pelo autor



Estabelecendo um ponto de corte nos indicadores assistenciais, quais sejam para Kt/V $\geq$ 1,2, para Hematócrito  $\geq$ 33% e para Albumina  $\geq$ 3,6, procurou-se verificar se havia diferença entre os grupos em relação às médias dos escores obtidos nos oito domínios de Qualidade de Vida, conforme representado na Tabela 12. De maneira geral, os pacientes, com resultados no alvo ou acima, tiveram resultados melhores em relação aos que não atingiram o alvo. Observou-se que pacientes com Hematócrito acima do alvo tiveram melhores resultados em Capacidade Funcional, em relação aos pacientes com Hematócritos inferiores a 33%, embora com significância estatística limítrofe (P=0,067). Pacientes com Albumina Sérica  $\geq$ 3,6 tiveram médias superiores em Capacidade Funcional (P=0,038) e Aspectos Sociais, este com significância estatística limítrofe (P=0,075).

**Tabela 12** – Avaliação das médias dos Indicadores Assistenciais com corte no alvo e Domínios do SF 36

	n	Estado Geral de Saúde	Capacidade Funcional	Aspectos Físicos	Aspectos Emocionais	Aspectos Sociais	Dor	Vitalidade	Saúde Mental
		GH1	PF1	RP1	RE1	SF1	P1	EF1	ME1
Kt/V <1,2	15	41,07 $\pm$ 21,7	55,6 $\pm$ 27,5	18,33 $\pm$ 29,1	51,1 $\pm$ 48,6	60,9 $\pm$ 31,3	51,26 $\pm$ 31,8	44,66 $\pm$ 11,4	54,4 $\pm$ 23
Kt/V $\geq$ 1,2	25	43,8 $\pm$ 22,3	60,6 $\pm$ 32,2	25 $\pm$ 36,1	49,32 $\pm$ 50,1	62,12 $\pm$ 32,9	69,1 $\pm$ 33,7	44,2 $\pm$ 18,5	51,36 $\pm$ 18,3
P*		0,699	0,624	0,548	0,915	0,911	0,107	0,922	0,647
Ht% <33	13	39,23 $\pm$ 23,6	46,15 $\pm$ 29,3	17,30 $\pm$ 34,4	56,38 $\pm$ 49,7	51,07 $\pm$ 35,8	51 $\pm$ 32,4	40,38 $\pm$ 13,8	45,53 $\pm$ 18,6
Ht% $\geq$ 33	27	44,55 $\pm$ 21,2	64,81 $\pm$ 29,3	25 $\pm$ 33,2	46,88 $\pm$ 49,2	66,77 $\pm$ 29,1	67,88 $\pm$ 33,6	46,29 $\pm$ 16,9	55,85 $\pm$ 20,1
P*		0,477	<b>0,067</b>	0,502	0,572	0,147	0,141	0,281	0,128
Alb <3,6	12	47,16 $\pm$ 27,8	43,75 $\pm$ 32	18,75 $\pm$ 30,4	50 $\pm$ 52,2	48 $\pm$ 37,9	52,75 $\pm$ 32,6	43,33 $\pm$ 21,2	44,66 $\pm$ 18,5
Alb $\geq$ 3,6	28	40,96 $\pm$ 19	65,17 $\pm$ 27,6	24,1 $\pm$ 35	49,96 $\pm$ 48,4	67,53 $\pm$ 27,6	66,53 $\pm$ 34	44,82 $\pm$ 13,7	55,85 $\pm$ 19,9
P*		0,418	<b>0,038</b>	0,648	0,998	<b>0,075</b>	0,242	0,792	0,105

Nota: \*Teste T de Student

## 5 DISCUSSÃO

A Insuficiência Renal Crônica, atualmente, atinge uma população cada vez maior no mundo todo. Essa doença impõe limitação física, social e mental, exigindo do paciente readaptação constante devido às mudanças em sua vida profissional, social, cultural, econômica e na função corporal. São limitações que dificultam um retorno ao equilíbrio, uma vez que vêm acompanhadas de impotência e frustrações em relação a planos futuros.

Com a progressão da insuficiência renal, os pacientes podem experimentar sintomas que afetam sua vida diária. Em fases mais adiantadas, quando a insuficiência torna-se terminal, o impacto da doença, no estado funcional e qualidade de vida relacionada à saúde, é consideravelmente percebido pelo paciente. Além disso, a idade dos pacientes que iniciam tratamento por hemodiálise tem aumentado em muitos países (STACK; PORT, 2002). A Alemanha detém o maior percentual de pacientes idosos, acima de 65 anos (58%), seguida pela Grécia e Japão. Já nos Estados Unidos, aproximadamente 34% dos pacientes em hemodiálise apresentam idade superior a 65 anos (USRDS, 1999).

Também no Brasil, a média de idade dos pacientes portadores de insuficiência renal, em tratamento com hemodiálise, está progressivamente maior ao longo dos anos. Sesso (2000), em suas pesquisas, observou que, em 1999, 26% dos pacientes em tratamento dialítico tinham mais de 60 anos.

No presente trabalho, pode-se observar que, aproximadamente, 38% dos pacientes tinham mais de 60 anos. Embora a amostra utilizada seja pequena, é possível que esses dados possam refletir, de alguma maneira, o aumento da expectativa de vida na população do sul do Brasil. No entanto, não se pode esquecer que essa população está sendo atendida em uma unidade pertencente a um hospital universitário de atendimento terciário, habitualmente funcionando como centro de referência para casos mais complexos e pacientes mais idosos, quando

comparados à faixa etária predominante na população em outros centros de diálise no país.

A etiologia da Insuficiência Renal Crônica é multifatorial, mas a prevalência de Diabetes Mellito, como causa da IRC, tem se tornado cada vez mais expressiva, sendo ainda bastante variável no mundo todo. No Chile, ela chega a ser de 79% e, nos Estados Unidos, de 43%. No Brasil, a prevalência de Diabetes Mellito, como causa de IRC, é de aproximadamente 17%, chegando a 19% na região sul. Neste estudo, a etiologia da IRC mais prevalente foi Diabetes Mellito, encontrado em 29% dos pacientes. Essa menor prevalência de diabetes na população brasileira pode ocorrer tanto devido a um menor diagnóstico quanto pela maior prevalência de outras patologias como hipertensão maligna, glomerulonefrites, uropatia obstrutiva, etc., quando comparada à prevalência nos demais centros de diálise do mundo.

A taxa de mortalidade dos pacientes em diálise costuma ser utilizada como um indicador de qualidade assistencial, sendo muito variável entre os diversos países, em diferentes regiões de um mesmo país e, também, entre centros de diálise de uma mesma região. Nos Estados Unidos, tem havido uma crescente preocupação com a mortalidade desses pacientes em diálise, atualmente de 24,7%, fundamentada pela comparação com os resultados de países da Europa, aproximadamente de 15%, e do Japão, de 9,7%. No Brasil, a taxa de mortalidade, no ano de 1999, foi de 19,7%. Neste estudo, observou-se, durante o período de seguimento, uma taxa de mortalidade de 15%, o que sugere uma boa qualidade assistencial, com base neste indicador, semelhante a dos países europeus.

Alguns fatores sócio-demográficos têm sido associados à mortalidade em diálise. Pacientes idosos, definidos como aqueles com mais de 60 anos, têm maior risco de mortalidade em relação a pacientes mais jovens (COLLINS et al., 2002). Também as diferenças raciais têm sido apontadas como determinantes na sobrevivência de pacientes, sendo menor em brancos, quando comparados a negros (PEI et al., 2000; USRDS, 2000).

Na amostra estudada, não foram observadas diferenças entre pacientes sobreviventes e os que foram a óbito em relação a características sócio-demográficas. Os pacientes que foram a óbito apresentaram uma média de idade

maior do que os sobreviventes, mas não houve significância estatística, possivelmente devido ao tamanho da amostra e à baixa taxa de mortalidade.

Também a presença de Diabete Melito tem sido associada a uma maior mortalidade em pacientes em diálise, quando comparados aos pacientes com outras etiologias ou comorbidades (MCCLELLAN et al, 1992; FOLEY, 2002).

Neste estudo, o risco estimado para o evento “óbito” de pacientes diabéticos em relação aos não diabéticos foi de 4,7 (IC 95%, 0,984 a 22,138; P=0,055), comprovando os achados da literatura.

## 5.1 AVALIAÇÃO DO IMPACTO DAS COMORBIDADES

A presença de comorbidades é reconhecida, há vários anos, como a mais importante determinante de sobrevida e morbidade em pacientes com Insuficiência Renal Crônica em hemodiálise.

Na literatura, vários instrumentos têm sido utilizados para quantificar comorbidades e relacioná-los com mortalidade, podendo, assim, comparar grupos de pacientes e tipos de tratamento. Todos os estudos têm demonstrado que as comorbidades exercem grande impacto na sobrevida dos pacientes em diálise (MCCLELLAN, 1992; BEDDHU et al., 2000; DAVIES et al., 2002).

Craven et al. (1991), ao estudarem as comorbidades de pacientes em hemodiálise, usando o Índice de Severidade da Doença Renal, observaram que os pacientes que foram a óbito, em seis meses de seguimento, tinham escores médios de 18, enquanto os sobreviventes tiveram escores médios de 9.

Aproximadamente 33% de nossos pacientes apresentaram escores de ISDR superiores a 31, caracterizando uma população de muita morbidade. De fato, a média dos escores de ISDR dos pacientes que foram a óbito foi muito maior que a média dos escores dos sobreviventes ( $p < 0,001$ ). Como seria de esperar, esse mesmo escore também foi maior nos pacientes diabéticos, comparados com os não diabéticos ( $p < 0,001$ ). Neste estudo, a razão de chances de mortalidade, em relação ao ISDR, foi de 1,09 (IC 95% :1,02 – 1,18), ou seja, um aumento de 10% de chance

de óbito para cada ponto acrescido no ISDR. Esses resultados sugerem que o ISDR é um bom indicador do estado de comorbidade de pacientes em hemodiálise, conforme demonstrado neste estudo e confirmado por outros autores (CRAVEN, 1991; GRIFFIN, 1995).

O tempo em hemodiálise parece influenciar os escores de comorbidade, uma vez que os pacientes com menos tempo de tratamento, abaixo de um ano, apresentaram um ISDR menor, quando comparados àqueles com maior tempo de hemodiálise, um ou mais anos. Apesar de estes resultados terem apresentado diferença limítrofe do ponto de vista estatístico ( $P=0,060$ ), sugerem que o tempo de doença possa ter alguma importância no agravamento das comorbidades, o que é esperado para doenças crônicas com impacto sistêmico. Provavelmente, com a ampliação deste trabalho e o aumento do número de pacientes, será possível encontrar uma diferença significativa no escore de severidade da doença renal em relação ao tempo de tratamento em hemodiálise.

## 5.2 AVALIAÇÃO DOS INDICADORES ASSISTENCIAIS

Inúmeros estudos têm relacionado a adequação dialítica, hoje representada pelo  $Kt/V$  ou pelo URR, como um adequado indicador assistencial com significativo impacto na mortalidade dos pacientes em hemodiálise (HIMMELFARB et al., 1994; PARKER et al., 1994; HAKIM et al., 1994; HELD et al., 1996; Mc CLELLAN et al., 1998).

Os dados demonstrados pela USRDS evidenciam uma significativa redução na mortalidade de pacientes em hemodiálise nos Estados Unidos, associados com melhor adequação dialítica (USRDS, 2000).

Diferentemente desses autores, na amostra de pacientes que foram avaliados, não houve diferença significativa entre a adequação dialítica avaliada pelo  $Kt/V$  e mortalidade. Esses resultados podem ser atribuídos ao tamanho da amostra.

Existem evidências, na literatura, mostrando que os pacientes em hemodiálise apresentam uma melhora na sobrevida, quando um Hematócrito normal é atingido. (VALDERRÁBANO et al., 2001; DONNE; FOLEY, 2002). A associação entre níveis

de Hematócrito e mortalidade, por ano de seguimento de pacientes em hemodiálise, nos Estados Unidos, mostrou um aumento da mortalidade, quando estes têm Hematócritos inferiores ao alvo (33%) (USRDS, 2000) .

Além do Hematócrito, vários estudos demonstraram uma forte associação entre desnutrição e mortalidade em pacientes em hemodiálise (BERGSTRÖM; LINDHOLM, 1998; LEAVEY et al., 1998; BERGSTRÖM et al., 1999; IKIZLER et al., 1999; CHERTOW, 1999). Os autores têm associado baixos níveis de Albumina Sérica a um aumento na mortalidade desses pacientes. Índices de comorbidade elevados também têm sido relacionados inversamente a níveis baixos de Albumina Sérica. Davies et al. (2002) encontraram uma relação inversa significativa entre nível de comorbidade e Albumina Sérica (P=0,001).

Na amostra de pacientes que foram avaliados, não houve diferença significativa na associação dos indicadores assistenciais Hematócrito e Albumina Sérica com mortalidade. Esses resultados podem ser atribuídos ao tamanho da amostra. No entanto, é importante salientar que a maioria dos pacientes com Albumina Sérica baixa era de diabéticos. Nessa população, foi observada uma maior mortalidade, quando comparados com os pacientes não diabéticos (58,3% diabéticos Vs 17,9% não diabéticos, P=0,021). Nesse caso, a baixa da Albumina Sérica, representando ou não um processo inflamatório agudo, deve ter contribuído significativamente para uma maior mortalidade entre os pacientes diabéticos.

A inflamação é um processo que, sabidamente, aumenta o risco de doença cardiovascular e mortalidade em pacientes em hemodiálise, principalmente entre diabéticos (ZIMMERMANN et al., 1999).

Em nosso estudo, as doenças cardiovasculares foram as que mais contribuíram para compor o ISDR. Observou-se, paralelamente a isso, uma correlação negativa entre Albumina e ISDR ( $r = -0,475$ ; P=0,002), o que torna evidente a associação entre o marcador de processo inflamatório, severidade da doença renal e mortalidade.

### 5.3 QUALIDADE DE VIDA

Inúmeros são os fatores que podem influenciar a percepção do indivíduo sobre sua qualidade de vida.

A idade tem sido descrita como um dos fatores mais fortemente relacionados com a deterioração da atividade física e qualidade de vida. Os pacientes idosos em diálise apresentam escores mais baixos, especialmente nos aspectos físicos. As diferenças são menos significativas para os aspectos mentais (MORENO et al., 1996; MINGARDI et al., 1999; MERKUS et al., 1999; DIAZ-BUXO et al., 2000).

Contrapondo esses resultados, um estudo comparando grupos de pacientes em diálise com população saudável, o grupo de pacientes mais idosos com Insuficiência Renal Crônica mostrou menos diferenças do que o grupo de pacientes mais jovens com Insuficiência Renal Crônica. Esses pacientes mais idosos estavam mais satisfeitos com suas vidas em terapia dialítica e aceitando melhor suas limitações do que o grupo de pacientes jovens (VALDERRÁBANO et al., 2001).

Em nosso estudo, os pacientes com mais de 60 anos apresentaram piores escores na avaliação do Estado Geral de Saúde, Capacidade Funcional, Aspectos Emocionais e Sociais, e resultados superiores em Aspectos Físicos, Dor e Saúde Mental, quando comparados aos pacientes mais jovens, embora sem significância estatística. Esses resultados sugerem que a idade avançada não foi muito importante na percepção da qualidade de vida dos pacientes. Mesmo considerando o percentual relativamente alto de idosos (37,5%) entre esses pacientes, é possível que o impacto da Insuficiência Renal Crônica na qualidade de vida seja menor em pacientes idosos.

Em relação ao sexo e qualidade de vida em pacientes com Insuficiência Renal Crônica, têm sido descrito que mulheres apresentam escores mais baixos em diferentes testes, quando comparadas aos homens. Isto foi observado tanto em pacientes em fase pré-dialítica quanto em pacientes dialisados, assim como depois de transplante renal. As razões de pior qualidade de vida em mulheres não estão claras e parecem estar mais relacionadas a aspectos psicológicos e sociais do que à doença propriamente dita. O papel social da mulher e a mudança nesse papel como

resultado da doença, assim como a depressão, são fatores que podem estar relacionados à pior qualidade de vida em mulheres (VALDERRÁBANO, 2001).

Kalantar-Zadeh et al. (2001) encontraram escores inferiores do SF-36 em mulheres ( $50,6 \pm 17,1$ ) comparados aos homens ( $58,2 \pm 17,1$ ), mas essa diferença não foi significativa estatisticamente.

Bakewell et al. (2002) estudaram, longitudinalmente, a qualidade de vida de 88 pacientes em diálise peritoneal, através do instrumento *Kidney Disease and Quality of Life Questionnaire Short Form* (KDQOL-SF). Os pesquisadores, ao contrário dos anteriores, associaram o sexo masculino a piores resultados em nove domínios em relação às mulheres. Os autores criticam a seleção de pacientes em alguns desses estudos e acreditam que uma possível explicação para o seu achado possa ser o fato de os homens terem maior dificuldade em se adaptarem a mudanças acarretadas pela doença crônica e à mudança de seu papel social decorrente do desemprego e dependência da família. No entanto, a população estudada era composta por 69% de pacientes do sexo masculino, o que pode ser um viés de seleção.

Os homens, em nosso estudo, tiveram escores maiores em relação às mulheres na maioria dos componentes de qualidade de vida, com diferença significativa apenas em Vitalidade ( $P=0,040$ ). No componente Dor as mulheres tiveram melhores escores, mas sem significância estatística. Esses achados se aproximam da maioria dos estudos que buscam associar sexo à qualidade de vida. No entanto, é preciso considerar que a amostra estudada foi composta de 67,5% de homens.

A associação entre raça e qualidade de vida tem sido estudada por inúmeros grupos de pesquisadores. Pacientes negros têm mostrado melhores taxas de sobrevivência do que brancos. Kutner e Devins (1998) observaram que pacientes negros tinham uma percepção de melhor qualidade de vida do que os brancos, mesmo tendo situação sócio-econômica inferior.

Welch e Austin (1999) também estudaram pacientes negros em hemodiálise e concluíram que a qualidade de vida era ligeiramente maior e similar à previamente referida por pacientes brancos, sugerindo que intervenções para melhorar a



qualidade de vida de pacientes em hemodiálise não necessitam ser delineadas pela raça.

Em nosso estudo, a prevalência de caucasianos foi de 72,5%, o que reflete as características raciais da região sul. Não foram encontradas diferenças significativas nos escores de qualidade de vida desses pacientes, comparados às demais etnias. É possível que, no contexto da doença crônica, as questões raciais não sejam importantes determinantes de qualidade de vida. Mas é importante ressaltar a dificuldade de associar a raça à qualidade de vida, pois, junto a ela, estão componentes sociais e econômicos não avaliados neste estudo.

Uma série de fatores sociais influenciam a qualidade de vida de pacientes com Insuficiência Renal Crônica. Desemprego, baixo nível educacional e baixo poder aquisitivo foram associados à pior qualidade de vida, principalmente em Função Social e Aspectos Emocionais (HARRIS et al., 1993; ROCCO et al., 1997; MERKUS, 1999).

Em um estudo espanhol sobre pacientes em diálise, altos níveis de educação e fatores sócio-econômicos foram significativamente relacionados a uma boa qualidade de vida (MORENO et al., 1996).

A situação de emprego, em idade produtiva, é um fator importante que influencia a qualidade de vida. Geralmente, o percentual de pacientes que continuam trabalhando é baixo. No caso de receptores de transplante renal, é interessante notar que, embora os aspectos referentes à saúde do paciente tenham melhorado, a situação de emprego permanece similar à da diálise. Isto mostra o quanto é importante para os pacientes permanecerem trabalhando enquanto realizam o tratamento dialítico.

Os pacientes observados neste estudo, com nível de escolaridade inferior ao Primeiro Grau (50%), perceberam seu Estado Geral de Saúde (GH) de forma mais positiva, quando comparados aos que apresentavam escolaridade maior ( $P=0,048$ ). Não houve diferença em relação aos demais componentes do SF-36.

Apenas 12,5% dos pacientes estudados desempenhavam algum tipo de atividade laborativa formal remunerada, apresentando escores superiores em

Aspectos Físicos, Emocionais, Sociais e em Dor, em relação aos desempregados, no entanto, sem significância estatística.

Seria de se esperar um maior percentual dos pacientes que trabalham com melhores escores nos domínios físico e mental. No entanto, a situação de desemprego da população em geral, no país, associada às limitações impostas pela rotina do tratamento, torna o acesso ao emprego extremamente difícil para estes pacientes. Dessa forma, para avaliar o quanto a atividade laborativa é resultado ou conseqüência de uma melhor percepção de qualidade de vida, é necessária a realização de um estudo mais direcionado aos aspectos sociais, econômicos e culturais destes pacientes.

Poucos estudos têm procurado avaliar a percepção de qualidade de vida dos pacientes com Insuficiência Renal Crônica em relação ao estado civil. Merkus et al. (1999) não encontraram diferença na percepção de qualidade de vida entre indivíduos casados e não casados. Por outro lado, Mittal et al. (2001) relacionaram a situação de “morar sozinho” como um preditor independente de melhoria no componente mental do SF-36, ao longo do tempo ( $P=0,0003$ ).

Os pacientes não casados (30%) apresentaram resultados superiores em todos os componentes do SF-36, quando comparados aos casados, mas sem significância estatística.

Entretanto, para realizar uma avaliação acurada da associação do estado civil (ou a situação de “morar sozinho” ou “acompanhado”) com qualidade de vida dos pacientes em hemodiálise, seria imprescindível uma análise do contexto familiar. A sobrecarga da doença e as limitações impostas pelo tratamento estendem-se aos cuidadores, podendo influenciar, de forma significativa, a qualidade de vida de ambos (BELASCO; SESSO, 2002).

O tempo de tratamento pode influenciar a percepção da qualidade de vida dos pacientes em diálise. Bakewell et al. (2002) estudaram, longitudinalmente, a qualidade de vida de pacientes em diálise peritoneal e concluíram que os escores, em todos os domínios, diminuíram significativamente com o tempo de tratamento. No Brasil, Sesso e Yoshihiro (1997) avaliaram o impacto do tempo de diagnóstico de Insuficiência Renal Crônica nos escores de qualidade de vida de pacientes em

hemodiálise. Os autores observaram que a Capacidade Funcional diminuiu, comparada há um ano antes da diálise, particularmente nos pacientes que tiveram diagnóstico tardio.

A influência do tempo de tratamento, neste estudo, foi avaliada de duas formas: 1<sup>a</sup>) através da estratificação da amostra por tempo de tratamento; 2<sup>a</sup>) através da aplicação do SF-36 em dois momentos, para cada indivíduo. Ao contrário do esperado, quando se compara com a literatura, os pacientes, com mais de um ano de tratamento hemodialítico, tiveram melhores resultados que aqueles com menos tempo de tratamento em Estado Geral de Saúde ( $P=0,004$ ), Aspectos Emocionais ( $P=0,033$ ). Também foram melhores os resultados em Vitalidade, mas com significância limítrofe ( $P=0,059$ ), Aspectos Físicos, Aspectos Sociais e Dor, mas estes sem significância estatística. Esses resultados são animadores, uma vez que se pode inferir que o tratamento contribuiu, de alguma forma, para melhoria da qualidade de vida destes pacientes.

Por outro lado, avaliando a percepção de qualidade de vida dos pacientes com um intervalo de 12 meses, verificaram-se escores similares nos dois momentos em que o instrumento foi aplicado. Observaram-se escores mais elevados no segundo momento em relação ao primeiro quanto a Estado Geral de Saúde, Aspectos Físicos e Vitalidade. Houve uma piora dos resultados nos Aspectos Sociais na Dor e na Capacidade Funcional. No entanto, tais resultados não apontaram para diferenças significativas do ponto de vista estatístico entre os dois períodos. Eventualmente, avaliações realizadas com um maior espaçamento de tempo poderiam mostrar diferenças significativas.

As doenças associadas estão fortemente relacionadas à pior qualidade de vida em pacientes com Insuficiência Renal Crônica em diálise, assim como nos pacientes em fase pré-dialítica e transplantados renais. Estudos têm demonstrado que as comorbidades afetam significativamente a função física e os escores globais que medem o impacto da doença para o indivíduo. Além disso, tais estudos demonstraram que a presença de diabetes é um dos fatores chave na deterioração de qualidade de vida (MORENO et al., 1996; MERKUS et al., 1999; DIAZ-BUXO et al., 2000; KALANTAR-ZADEH et al., 2001; BAKEWELL et al., 2002).

Em nosso estudo, também se observou, nos pacientes diabéticos em hemodiálise, uma pior percepção de sua Capacidade Funcional (PF), quando comparados a pacientes não diabéticos ( $P=0,045$ ).

O impacto da comorbidade, nos pacientes avaliados através do ISDR, foi relacionado, mais fortemente e de forma negativa, com Capacidade Funcional ( $r= -0,636$ ,  $P<0,001$ ), com Aspectos Físicos ( $r= -0,467$ ,  $P<0,005$ ) e, de forma mais fraca, com os Aspectos Emocionais ( $r= -0,352$ ,  $P<0,05$ )- tempo 2. Esses resultados são de grande importância, pois apontam, objetivamente, para o impacto das comorbidades na qualidade de vida de pacientes em hemodiálise e para a necessidade de implementar, precocemente, intervenções terapêuticas no sentido de prevenir complicações, especialmente em diabéticos.

A anemia associada à Insuficiência Renal Crônica parece ser um dos sintomas que mais afetam negativamente a qualidade de vida. Os primeiros estudos desenhados para demonstrar os benefícios do tratamento com eritropoetina mostraram melhora em vários aspectos de capacidade funcional, bem-estar, função neurocognitiva e nível de energia (PAGANINI, 1994; BEURSTERIEN et al., 1996; BESARB et al., 1998; MERKUS et al., 1999; DIAZ-BUXO et al., 2000; KALANTAR-ZADEH et al., 2001).

Em contraste com trabalhos anteriores, o estudo multicêntrico (DIA-QOL Project), conduzido por Mingardi et al. (1999), não encontrou correlação entre níveis de hemoglobina e qualidade de vida. Os autores atribuem o fato ao relativamente pequeno tamanho de sua amostra e à limitada variabilidade dos níveis de hemoglobina nos seus pacientes, pelo uso rotineiro de eritropoetina.

Neste estudo, o Hematócrito apresentou relação com Capacidade Funcional ( $r= 0,317$ ,  $P<0,05$ ) e, também, a uma menor sensação de dor ( $r= 0,367$ ,  $P<0,05$ ).

Inúmeros estudos têm procurado associar, em pacientes hemodialisados, uma melhor qualidade de vida com uma boa eficiência do processo dialítico. Embora esteja descrita uma significativa melhora na sobrevida dos pacientes com a otimização da adequação dialítica, a maioria destes estudos não tem encontrado correlação de qualidade de vida com os índices de adequação dialítica, Kt/V e URR

(MINGARDI et al., 1999; MERKUS et al., 1999; KALANTAR-ZADEH et al., 2001; MITTAL et al., 2001).

No presente trabalho, os pacientes com boa adequação dialítica ( $Kt/V \geq 1,2$ ) também não apresentaram escores de qualidade de vida significativamente melhores, quando comparados aos pacientes pior dialisados, que não atingiram o alvo.

Outros autores, como Tsuji-Hayashi et al. (2001), que compararam a qualidade de vida de pacientes em diálise em Seattle (EUA) e Aichi (Japão), atribuíram a melhor percepção da qualidade de vida nos pacientes japoneses aos melhores resultados de adequação dialítica.

A nutrição é um dos fatores mais importantes que influenciam a mortalidade e a morbidade em pacientes com Insuficiência Renal Crônica. É verdade que a má nutrição está associada à maior comorbidade, influenciando a qualidade de vida dos pacientes. O grupo italiano (*Italian DIA-QOL*) relacionou a baixa qualidade de vida de pacientes em diálise aos baixos níveis de Albumina Sérica, afetando os escores na área física (MINGARDI et al., 1999).

Esses resultados também foram relatados em outros estudos, que associaram baixos níveis séricos de Albumina com baixos níveis de qualidade de vida em subdimensões do SF-36 (KIMMEL, 1995; MERKUS et al., 1999; DIAZ-BUXO et al., 2000; KALANTAR-ZADEH, 2001).

De maneira geral, em nosso estudo, os pacientes com Albumina Sérica  $\geq 3,6$ g/dL tiveram resultados melhores em relação aos que não atingiram o alvo. Esses pacientes tiveram médias superiores em Capacidade Funcional ( $P=0,038$ ) e Aspectos Sociais, este com significância estatística limítrofe ( $P=0,075$ ). Também se observou uma correlação positiva entre Capacidade Funcional (PF) e Albumina ( $r=0,341$ ,  $P<0,05$ ).

#### 5.4 QUALIDADE DE VIDA COMO FATOR PROGNÓSTICO DE MORBIDADE E MORTALIDADE

Baixos níveis de apoio social, baixa aderência ao tratamento e aumento das percepções negativas dos efeitos da doença têm sido associados com o aumento da mortalidade. Recentemente, inúmeros estudos têm realizado essa associação. DE OREO (1997), mediu qualidade de vida com o SF-36 e demonstrou que o estado funcional foi importante no prognóstico de mortalidade e hospitalização, assim como Kt/V e PCR. MAPES et al. (1999), usando dados preliminares do “Dialysis outcomes and Practice Patterns Study” (DOPPS) também sugeriram que qualidade de vida é um bom fator prognóstico para morbidade e mortalidade. Merkus et al. (1999) identificaram pacientes e características de tratamento que eram fatores prognósticos de piores resultados um ano depois de iniciar a terapia dialítica crônica (hemodiálise ou diálise peritoneal). A diminuição nos escores de qualidade de vida nas áreas física ou mental foram independentemente associados a um maior risco de piores resultados (morte, hospitalização, hipoalbuminemia) No estudo conduzido por Kalantar-Zadeh et al. (2001), o escore global do SF-36 também mostrou uma forte associação com mortalidade prospectiva, o que denotou que pacientes com baixos escores de qualidade de vida tinham um risco de morte significativamente maior durante os 12 meses de seguimento.

Neste estudo, a avaliação da qualidade de vida dos pacientes que, posteriormente, foram a óbito mostrou que apresentavam uma percepção pior em relação à Capacidade Funcional (PF) comparando com os que permaneceram em diálise ou transplantaram ( $P=0,05$ ).

É importante ter em mente que há uma relação estreita entre qualidade de vida e morbidade e mortalidade. Essa conexão parece óbvia porque muitos fatores em comum influenciam esses parâmetros. Terapias de substituição da função renal, como hemodiálise e diálise peritoneal, corrigem muitos sintomas, mas podem desencadear significativas mudanças no estilo de vida desses pacientes. No caso de pacientes que estão em tratamento hemodialítico, deve-se observar aspectos importantes como o de conviver com uma doença crônica e depender de uma

máquina para sobreviver Essas mudanças podem também afetar a qualidade de vida.

Nos últimos anos, tem havido crescente reconhecimento pelos provedores e consumidores de serviços de saúde de que os dados de mortalidade somente são incompletos para medir os resultados nos pacientes com doença crônica. A percepção dos pacientes sobre sua saúde tem sido reconhecida como um importante indicador de resultados (KHAN et al., 1995).

Nesse sentido, este estudo buscou identificar as diferentes situações que caracterizam as condições de saúde do paciente em tratamento hemodialítico, de modo a estabelecer intervenções médicas e de enfermagem adequadas às necessidades físicas, psíquicas e sociais do mesmo.

## 6 CONCLUSÕES

- a) O Índice de Severidade da Doença Renal (ISDR) apresentou importante valor preditivo para mortalidade especialmente nos pacientes diabéticos.
- b) Não houve diferença nos resultados dos indicadores de qualidade assistencial, Albumina Sérica, Kt/V e Hematócrito dos pacientes sobreviventes em relação aos que foram a óbito. Em pacientes com Diabete Melito, as médias dos resultados de Albumina Sérica foram menores que as dos não diabéticos. Foi observada relação de Albumina Sérica com Hematócrito e com ISDR.
- c) O Kt/V não foi associado ou relacionado a nenhuma variável.
- d) Observou-se associação, nos pacientes com os melhores escores de qualidade de vida, com características sócio-demográficas: sexo masculino, tempo de tratamento superior a um ano e baixa escolaridade.
- e) O SF-36 no componente Capacidade Funcional mostrou significativa associação com Diabete Melito e mortalidade, e relacionou-se com Albumina Sérica e Hematócrito. O ISDR relacionou-se com vários componentes do SF-36.



## REFERÊNCIAS

ADDINGTON-HALL, J.; KALRA, L. Measuring Quality of Life – Who should measure quality of life? **BMJ**, n. 322, p. 1417-1420, 9 Jun 2001.

AMIN, N.S. Assigning severity indices to outcomes In: HENDERSON, L.W.; THUMA, R.S. **Quality Assurance in Dialysis**. 2.ed. Dordrecht/Boston/London: Kluwer Academic Publishers, 1999. cap. 5, p. 55-72.

ANZDATA. Disponível em:<<http://www.anzdata.org.au/>>. Acesso em: 2002.

AUERBACH, M. et al. A randomized trial of three iron dextran infusion methods for anemia in EPO-treated dialysis patients. **Am J Kidney Dis**, v. 31, n. 1, p. 81-86, Jan. 1998.

BAILEY, J.; MITCH, W. Pathophysiology of Uremia. In: BRENNER, M. The Kidney. 6. ed.. Boston: Brenner & Rector's, W.B. Saunders Company, 2000. cap. 49, p. 2059-2078.

BAILIE, G.; JOHNSON, C.; MASON, N. Parenteral iron use in the management of anemia in end stage renal disease patients. **Am J Kidney Dis**. v. 35, n.1, p. 1-12, Jan. 2000.

BAKEWELL, A.; HIGGINS, R.M.; EDMUNDS, M.E. Quality of life in peritoneal dialysis patients: Decline over time and association with clinical outcomes. **Kidney Int**, v. 61, p 239-248, 2002.

BEDDHU, S. et al. A simple comorbidity scale predicts clinical outcomes and costs in dialysis patients. **Am Journal Med**, 1;v. 108, n. 8, p. 609-613, Jun. 2000.

BELASCO, A.G.; SESSO, R. Burden and quality of life of caregivers for hemodialysis patients. **Am J Kidney Dis**, v. 39, n. 4, April 2002.

BERGSTRÖM, J.; LINDHOLM, B. Malnutrition, Cardiac Disease and Mortality: An Integrated Point of View – Editorial Review. **Am J Kidney Dis**, v. 32, n. 5, p. 834-841, Nov. 1998.

BESARB, A. et al. The effects of normal as compared with low hematocrit values in patients with cardiac disease who are receiving hemodialysis and epoietin. **N Engl J Méd**, n. 339, p. 584-590, 1998.

BEURSTERIEN, K.M. et al. The effects of recombinant human erythropoietin on functional health and well-being in chronic dialysis patients. **J Am Soc Nephrol**, n. 7, p 763-773, 1996.

BUONCRISTIANI, U. Fifteen years of clinical experience with daily hemodialysis. **Nephrol Dial Transplant**, n. 13, p. 148-151, 1998. Suppl 6.

CAMERON, J.S. European best practice guidelines for the management of anaemia in patients with chronic renal failure. **Nephrol Dial Transplant**, n. 14, p. 61-65, 1999. Suppl 2.

CAMERON, J. et al. Differences in quality of life across replacement therapies: a meta analytic comparison. **Am J Kidney Dis**, v. 35, n. 4, p 629-637, 2000.

CARR, A. J.; GIBSON, B.; ROBINSON, P.G. Measuring quality of life – Is quality of life determined by expectations or experience? **BMJ**, n. 322, p. 1240-1243, 19 May 2001.

CHERTOW, G. Modality-Specific Nutrition Support in ESRD: Weighing the Evidence. **Am J Kidney Diseases**, v. 33, n. 1, p 193-197, Jan. 1999.

CIANCIARULLO, T. I.; FUGULIN, F. M.; ANDREONI, S. **A hemodiálise em questão: opção pela qualidade assistencial**. São Paulo: Ícone, 1998.

CICONELLI, R. M. **Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida “Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey (SF-36)**. 1997. 143p. Tese (Doutorado em Medicina) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.

CICONELLI, R.M. et al. Brazilian-Portuguese version of the SF-36 questionnaire: A reliable and valid quality of life outcome measure. **Arthritis Rheum**, n. 40:S112A, 1997 Abstr, Suppl.

COLLINS, A.J. et al. Urea index and other predictors of hemodialysis patient survival. **Am J Kidney Dis**, v. 24, n. 1, p. 157, Jul. 1994.

COLLINS, A.J. et al. Comparison and survival of hemodialysis and peritoneal dialysis in the elderly. **Semin Dial**, v. 15, n. 2, p. 98-102, Mar/Apr 2002.

COONS, S. J.; KEININGER, D.L.; HAYS, R.D. A comparative review of generic quality-of-life instruments. **Pharmacoeconomics**, Arizona, v. 17, n. 1, p. 13-35, Jan. 2000.

CRAVEN, J. et al. The end-stage renal disease severity index (ESRD-SI). **Psychological Medicine**, n. 21, p. 237-243, 1991.

DAUGIRDAS, J.; BLAKE, P.G.; ING, T.S. **Manual de Diálise**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Médica e Científica, 2003. 714p.

DAUGIRDAS, J; KJELLSTRAND, C. Prescrição de Hemodiálise Crônica: Uma abordagem da cinética da uréia. In: DAUGIRDAS, J.; BLAKE, P.G.; ING, T.S. **Manual de Diálise**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Médica e Científica, 2003. cap 6, p. 123-150.

DAUPHINE, S. Evaluación de calidad de vida: Aspectos conceptuales y metodológicos. In: REUNION IBEROAMERICANA DE CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD, 1ª, 2001. **Anais**. Montevideo, Uruguay, 2001.

DAVIES, S. et al. Quantifying comorbidity in peritoneal dialysis patients and its relationship to others predictors of survival. **Nephrology Dialysis Transplantation** n. 17, p. 1085-1092, 2002.

DENKER, B.; CHERTOW, G.; OWEN Jr., W.F. Hemodialysis. In: BRENNER, M. **Brenner & Rector's**. 6. ed. The Kidney. W.B. Saunders Company, 2000. p. 2373-2453.

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

DIAZ-BUXO, J. et al. Quality of life evaluation using short form 36: Comparison in hemodialysis and peritoneal dialysis patients. **Am J Kidney Dis**, v. 35, n. 2, p. 293-300, 2000.

DONABEDIAN, A. Quality Assessment and Assurance: Unity of Purpose, Diversity of Means. **Inquiry**, v. 25, n.1, p.173-192, 1988.

DONALD, C.A.; WARE, J.E. The measurement of social support. In: GREENLEY, J.R. **Research Community and Mental Health**. Greenwich, CT: JAI Press, p. 325-370, 1984.

DONNE, R.L.; FOLEY, R.N. Anaemia management and cardiomyopathy in renal failure. **Nephrol Dial Transplant**, n. 17, p. 37-40, Jan. 2002. Suppl 1.

EKNOYAN, G.; LEVIN, N. W.; STEINBERG, E. The National Kidney Foundation. Dialysis Outcomes Quality Initiative in Curr Opin Nephrol Hypertens. v. 6, n. 6, p.520-523, Nov. 1997.

EUROPEAN STANDARDS FOR NEPHROLOGY NURSING PRACTICE - EDTNA. Edited by J.P.Van Waeleghem and P. Edwards, 1997

EVANS, R. W. et al. The quality of life of patients with end-stage renal disease. **N. Engl. J. Med**, n. 312, p. 553, 1985.

FERNANDEZ-RODRIGUEZ, A.M. et al. Diagnosis of iron deficiency in chronic renal failure. **Am J Kidney Dis**, v. 34, p. 508-513, Sep. 1999.

FOLEY, R. Cardiac disease in diabetic patients with renal disease. **Acta Diabetol**, n 39, p. 9-14, April 2002. Suppl 1.

FREITAS, J.S. Estudo dos aspectos psico-sociais do paciente renal crônico em hemodiálise. In: CONGRESSO BRASILEIRO EM NEFROLOGIA, 19., 1998, Porto Alegre. CONGRESSO BRASILEIRO DE ENFERMAGEM EM NEFROLOGIA, 9., 1998, **Resumos**. Porto Alegre: SBNE, 1998. (CDROOM).

GASTAL, F.L. Controle estatístico do processo: Um modelo para avaliação da qualidade de serviços de internação psiquiátrica. São Paulo: UNIFESP-EPM/SP. Tese de Doutorado, 1995. In: NETO, A.Q; GASTAL, F.L **Acreditação Hospitalar** – Instituto de Administração Hospitalar e Ciências da Saúde. Porto Alegre, 1997.

GREENBERG, A. **Primer on Kidney Diseases**. N.York: National Kidney Foundation: Academic Press, 1998, 542 p.

GRIFFIN, K.W.; FRIEND, R.; WADHAWA, N.K. Measuring disease severity in patients with end-stage renal disease: validity of the Craven et al ESRD Severity Index. **Psychological Medicine**, n. 25, p. 189-193, 1995.

GUYATT, G.H.; FEENY, D.H.; PATRICK, D.L. Measuring Health-related Quality of Life. **Annals of Internal Medicine**, n. 118, p.622-629, 1993.

HAKIM, R.M. et al. Effects of dose of dialysis on morbidity and mortality. **Am J Kidney Dis**, v. 23, n. 5, p. 661-669, 1994.

HAMILTON, G.; LOCKING, H. Original research: the relationship between dialysis adequacy and quality of life: a report of a pilot study. **J CANNT**, v. 8, n. 3, p. 25-29, Summer 1998.

HARRIS, L.E. et al. Clinical correlation on functional status in patients with chronic renal insufficiency. **Am J Kidney Dis**, n. 21, p. 161-166, 1993.

HELD, P.J. et al. The dose of hemodialysis and patient mortality. **Kidney Int**, v. 50, n. 2, p. 550-556, Aug. 1996.

HIGGINSON, I.J.; CARR, A.J. Using quality of life measures in the clinical setting. **BMJ**, n. 322, p. 1297-1300, 2001.

HIMMELFARB, J. et al. Kt/V, nutritional parameters, serum cortisol, and insulin growth factor-1 levels and patient outcome in hemodialysis. **Am J Kidney Dis**, v. 24, p. 473-479, 1994.

IFUDU, O. et al. Predictive value of functional status for mortality in patients on maintenance hemodialysis. **Am J Nephrology**, v. 18, n. 2, p. 109-116, 1998.

IKIZLER, T. A. et al. Association of morbidity with markers of nutrition and inflammation in chronic hemodialysis patients: A prospective study. **Kidney Int**, v. 55, p. 1945-1951, 1999.

KALANTAR-ZADEH, K. et al. Association Among SF-36 Quality of Life Measures and Nutrition, Hospitalization, and Mortality in Hemodialysis. **Journal of the American Society of Nephrology**, n. 12, p. 2797-2806, 2001.

KHAN, I. et al. Patients' perception of health on renal replacement therapy: evaluation using a new instrument. **Nephrol Dial Transplant**, n. 10, p. 684-689, 1995.

KIMMEL, P.L. et al. Aspects of quality of life in hemodialysis patients. **J Am Soc Nephrol**. v. 6, p. 1418-1426, 1995.

KIMMEL, P.L. Management of the patient with chronic renal disease. In: GREENBERG, A. **Primer on Kidney Disease**. N.York: National Kidney Foundation, Academic Press, 1998. p. 433-442.

KOOISTRA, M.P. et al. Daily home hemodialysis in The Netherlands: Effects on metabolic control, hemodynamics and quality of life. **Nephrol Dial Transplant**, n.13, p. 2853-2860, 1998.

KUTNER, N.G.; DEVINS, G.M. A comparison of the quality of life reported by elderly whites and elderly blacks on dialysis. **Geriatr Nephrol Urol**, n.8, p. 77-83, 1998.

LEAVEY, S.F. et al. Simple nutritional indicators as independent predictors of mortality in hemodialysis patients. **Am J Kidney Dis**, v.31, n.6, p. 997-1006, Jun.1998.

LEVIN, N. et al. National Kidney Foundation: Dialysis Outcome Quality Initiative - development of methodology for clinical practice guidelines. **Nephrol Dial Transplant**, v.12, n. 10, p. 2060-2063, Oct. 1997.

MAPES, D.L. et al. Quality of life predicts mortality and hospitalization for hemodialysis patients in the US and Europe. **J Am Soc Nephrol**, n.10, 249A, 1999.

MARONI, B. Nutrition and Renal Disease. In: GREENBERG, A. **Primer on Kidney Disease**. N. York: National Kidney Foundation, Academic Press, 1998. p. 440-447.

McCLELLAN, W.M. et al. Improving the Care of Patients Treated with Hemodialysis: a Report from the Health Care Financing Administration's ESRD Core Indicators Project. **Am Journal Kidney Disease**, v.31, n. 4, p. 584-592, Apr. 1998.

McCLELLAN, W.M.; SOUCIE, J.M.; FLANDERS, W.D. Mortality in end-stage renal disease is associated with facility-to-facility differences in adequacy of hemodialysis **J Am Soc Nephrol**, v.9, n. 10, p.1940-1947, Oct. 1998.

McCLELLAN, W.M.; FLANDERS, W.D.; GUTMAN, R.A. Variable mortality rates among dialysis treatment centers. **Annals of Internal Medicine**, 15; v. 117, n. 4, p. 332-336, Aug. 1992.

MERKUS, M.P et al. Quality of life in patients on chronic dialysis: Self-assessment 3 months after the start of treatment. **Am J Kidney Dis**, v. 29, n. 4, p. 584-592, Apr. 1997.

MERKUS, M.P. et al. Physical symptoms and quality of life in patients on chronic dialysis: results of The Netherlands Cooperative Study on Adequacy of Dialysis (NECOSAD). **Nephrol Dial and Transplant**, n. 14, p. 1163-1170, 1999.

MEYER, K. et al. Monitoring dialysis patients' health status. **Am J Kidney Dis**, v. 24, n. 2, p. 267-279, 1994.

MILES, A ; FRIEDMAN, E Center and Home Chronic Hemodialysis – Outcome and Complications. In: SCHRIER, R. **Diseases of the Kidney and Urinary Tract**. 7. ed. Boston: Lippincot Williams & Wilkins, 2001.

MINGARDI, G. et al. Health related quality of life in dialysis patients. A report from an Italian study using the SF-36 Health Survey. **Nephrol Dial Transplant**, n. 14, p.1503-1510, 1999.

MISKULIN, D.C. et al. Hemodialysis (HEMO) Study Group. Comorbidity assesment using the Index of Coexistent Diseases in a multicenter clinical trial. **Kidney Int**, v.60, n. 4, p.1498-510, Oct. 2001.

MITTAL, S.K. et al. Self-assessed physical and mental function of haemodialysis patients. **Nephrol Dial Transplant**, n.16, p. 1387-1394, 2001.

MORENO, F. et al. Influence of hematocrit on quality of life on hemodialysis patients. **Nephrol Dial Tranplant**, n. 9, p. 1034A, 1994. Abstract.

MORENO, F et al. The Spanish Cooperative Renal Patients Quality of Life Study Group: Quality of Life in Dialysis Patients. A Spanish multicentre Study. **Nephrol Dial Transpl**, n.11, p. 125-129, 1996. Suppl 2.

NATIONAL KIDNEY FOUNDATION. Disponível em:<<http://www.kidney.org/>>. Acesso em: 2001.

NETO, A.Q.; GASTAL, F.L ACREDITAÇÃO HOSPITALAR – Proteção dos Usuários, dos Profissionais e das Instituições de Saúde. Porto Alegre: Decasa Editora & Instituto de Administração Hospitalar e Ciências da Saúde, 1997, 133p.

NETO, J. F. Avaliação da qualidade de vida de pacientes com insuficiência renal crônica terminal em início de tratamento dialítico. In: CONGRESSO BRASILEIRO EM NEFROLOGIA, 19., 1998, Porto Alegre; CONGRESSO BRASILEIRO DE ENFERMAGEM EM NEFROLOGIA, 9., 1998, **Resumos**. Porto Alegre: SBNE, 1998. (CDROOM).

NETO, J.F.R. et al. Quality of life at the initiation of maintenance dialysis treatment – a comparison between the SF-36 and the KDQ questionnaire. **Qual Life Research**, v.9, n. 1, p.101-107, Feb. 2000.

NKF-K/DOQI – CLINICAL PRACTICE GUIDELINES. **Am J Kidney Dis**, v. 37, n.1, Jan. 2001. Suppl1.

PAGANINI, E.P. In search of an optimal hematocrit level in dialysis patients: rehabilitation and quality-of-life implications. **Am J Kidney Dis**, v. 24, n. 1, p. S10-6, July 1994.

PAGANINI, E.P.; WEI, S.S.; MAGNUSSON, M.O. Effect of heparin modeling on delivered hemodialysis therapy. **Am J Kidney Dis**, v. 23, n. 3, p. 389-393, 1994.

PARK, L. et al. Effect of an intravenous iron dextran regimen on iron stores, hemoglobin and erythropoietin requirements in hemodialysis patients. **Am J Kidney Dis**, v. 31, n.5, p 835-840, May 1998.

PARKER, T.F. et al. Survival of hemodialysis patients in the United States is improved with a greater quantity of dialysis. **Am J Kidney Dis**, v. 23, n. 5, p. 670-680, 1994.

PATTERSON, P.; ALLON, M. Prospective evaluation of an anemia treatment algorithm in hemodialysis patients. **Am J Kidney Dis**, v. 32, n.4, p. 635-641, Oct. 1998.

PEI, Y.P. et al. Racial differences in survival of patients on dialysis. **Kidney Int.** n. v. 58, n. 3, p. 1293-1299, Sep. 2000.

PEREIRA, B. J. Overcoming barriers to early detection and treatment of chronic kidney disease and improving outcomes for end-stage renal disease. **Am J Manag Care**, n.8, p. 122-135, Mar. 2002. 4 Suppl.

PROGRAMA DA QUALIDADE E PARTICIPAÇÃO NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: Instrumento de Avaliação da Gestão Pública, 1999.

RAMSAY, C. et al. Evaluation of clinical guidelines for management of end stage renal disease in Europe: the EU BIOMED 1 Study. **Nephrol Dial Transplant**, n. 15, p. 1394-1398, 2000.

ROCCO, M.V. et al. Cross-sectional study of quality of life and symptoms in chronic renal disease patients. The Modification of Diet in Renal Study. **Am J Kidney Dis** n. 29, p. 888-896, 1997.

ROCCO, M.V.; BLUMENKRANTZ, M. Nutrição. In: DAUGIRDAS, J. et al. **Manual de Diálise**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Médica e Científica, 2003. cap 23, p. 432-458.

SARACENO, B.; LEVAV, I. La Evaluación de Servicios de Salud Mental em la Comunidad. (1992) In: NETO, A.Q; GASTAL, F.L **Acreditação Hospitalar** – Instituto de Administração Hospitalar e Ciências da Saúde. Porto Alegre, 1997.

SEHGAL, A.R. et al. Barriers to adequate delivery of hemodialysis. **Am J Kidney Dis**, v. 31, n. 4, p. 593-601, Apr. 1998.

\_\_\_\_\_. Improving hemodialysis patient outcomes: a setp-by-step approach. **Semin Dial**, v. 15, n. 1, p. 35-37, Jan-Feb. 2002.

SESSO, R.; YOSHIHIRO, M.M. Time of diagnosis of chronic renal failure and assesment of quality of life in haemodialysis patients. **Nephrol Dial Transplant**, n. 12, p. 2111-2116, 1997.

SESSO, R. Inquérito Epidemiológico em unidades de diálise do Brasil. **J Bras Nefrol** n. 22, p. 23-26, 2000. Supl. 2.

SLOAN, D.; CHMEL, M. A revolução da qualidade e o serviço de saúde. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA Disponível em:<<http://www.sbn.org.br>>. Acesso em: 2001

STACK, A.G.; PORT, F.K. Demographics of the End-Stage Renal Disease Population. In: NISSENSON, A.R.; FINE, R.N. **Dialysis Therapy**. 3. ed., Philadelphia: Hanley & Belfus, 2002. cap. 1, p. 1-7.

TAYEB, J. et al. Effect of Biocompatibility of Hemodialysis Membranes on Serum Albumin Levels. **Am J Kidney Dis**, v. 35, n.4, p. 606-610, April 2000.

THOMÉ, F. et al. Insuficiência Renal Crônica. In: BARROS, E. et al. **Nefrologia – Rotinas, Diagnóstico e Tratamento**. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999. p. 423-440. cap 30

THOMÉ, F.; BARROS, E. Prevenção das doenças renais. In: BARROS, E et al. **Nefrologia – Rotinas, diagnóstico e tratamento**. 2.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999. p. 55-67. cap 4

TSUJI-HAYASHI, Y. et al. Health-Related Quality of Life Among Dialysis Patients in Seattle and Aichi. **Am J Kidney Dis**, v. 37, n. 5, p. 987-996, May 2001.

UK RENAL REGISTRY. Disponível em:<<http://www.renalreg.com>>. Acesso em: 2002.

UNITED STATES RENAL DATA SYSTEM. Disponível em:<<http://www.usrds.org/>>. Acesso em: 2002.

VALDERRÁBANO, F.; JOFRE, R.; LÓPEZ-GÓMEZ, J. Quality of Life in End-Stage Renal Disease Patients. **Am J Kidney Dis**, v. 38, n.3, p 443-464, Sept. 2001.

VANHOLDER, R. The Uremic Syndrome. In GREENBERG, A. **Primer on Kidney Diseases**. N.York: National Kidney Foundation, Academic Press, 1998.

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

WARE, J.E.; GANDEK, B. And the IQOLA Project Group. The SF-36 health survey: development and use in mental health research and the IQOLA Project: **Int. J. Ment. Health**, n. 23, p. 49-73,1994.

WELCH, J.L.; AUSTIN, J.K. Quality of life in black hemodialysis patients. **Adv. Ren Replace Ther**, n. 6, p. 351-357, 1999.

WHO. Disponível em:<<http://www.who.int/>>. Acesso em:1996/2002

ZAWADA Jr., E. Initiation of Dialysis In: DAUGIRDAS, J.; BLAKE, P.G.; ING, T.S. **Manual de Diálise**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Médica e Científica, 2003. cap 1, p.3-11.

ZIMMERMANN, J. et al. Inflammation enhances cardiovascular risk and mortality in hemodialysis patients. **Kidney Int**, v. 55, p. 648-658, 1999.



# **ANEXOS**

**ANEXO A****PROTOCOLO DE PESQUISA – SF-36**

Nome do Entrevistado: \_\_\_\_\_

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 com a resposta que melhor define seu estado de saúde.

**SF-36 QUESTIONÁRIO DE SAÚDE**

1. Em geral, você poderia dizer que sua saúde está?

Excelente	1
Muito boa	2
Boa	3
Ruim	4
Muito Ruim	5

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

Muito melhor agora do que há um ano atrás	1
Um pouco melhor agora do que há um ano atrás	2
Quase a mesma de um ano atrás	3
Um pouco pior agora do que há um ano atrás	4
Muito pior agora do que há um ano atrás	5

3. As questões seguintes são a respeito de atividades que você poderia fazer em um dia comum. Devido à sua saúde, você tem dificuldade para fazer essas atividades? Neste caso, quanto?

	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não. Não dificulta de modo algum
a. Atividades vigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar de esportes árduos.	1	2	3
b. Atividades moderadas, 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 vários lances de escada.	1	2	3
e. Subir um lance de escada.	1	2	3
f. Curvar-se, ajoelhar-se ou abaixar-se.	1	2	3
g. Andar mais de 1 km	1	2	3
h. Andar vários quarteirões	1	2	3
i. Andar um quarteirão	1	2	3
j. Tomar banho ou vestir-se sem ajuda	1	2	3

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

	Sim	Não
a. Você diminuiu a quantidade de tempo que dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b. Realizou menos do que você gostaria?	1	2
c. Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou em outras atividades?	1	2
d. Teve dificuldade em realizar o seu trabalho ou outras atividades (necessitou um esforço extra)?	1	2

5. Durante as últimas 4 semanas, você teve alguns dos seguintes problemas com 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 quantidade de tempo que dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b. Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c. Não trabalhou ou não fez qualquer das atividades com tanto cuidado 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 à família, amigos, vizinhos ou em grupo?

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

7. Quanto de 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 seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro e fora de casa)?

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

9. Estas questões são como você sentiu ou como as coisas têm sido com você durante o último mês (para cada questão, indique a resposta mais próxima do jeito que você sentiu).

Quanto tempo durante o último mês:

	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 poderia animá-lo?	1	2	3	4	5	6
d. Quanto tempo você tem-se sentido calmo e tranqüilo?	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 ou parentes, etc.)?

Todo 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. Por favor, escolha a resposta que melhor descreva quão verdadeiro ou falsa é cada uma das afirmações para você:

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

## ANEXO B

### ÍNDICE DE SEVERIDADE DA DOENÇA RENAL

Nome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Avaliador: \_\_\_\_\_

Por favor, marque a severidade da doença orgânica que você determinou para este paciente neste momento. Guiado pelos exemplos, assinale um valor individual para cada uma das categorias de doenças. Coloque uma marca, na coluna “ausente”, se a doença está ausente. A avaliação deve ser baseada na natureza da doença orgânica subjacente e deve ser feita independente das reações subjetivas do paciente à doença.

CATEGORIA DOENÇA	ESCALA DE SEVERIDADE			
	Ausente	Leve	Moderado	Severo
DOENÇA CARDÍACA	0	3	5            8	10
		Angina ao esforço ocasional	Angina e/ou IC	Angina severa e IC ao menor esforço
DOENÇA CÉREBRO VASCULAR	Ausente 0	Leve 5            6	Moderado 7            8	Severo 9
		Episódio isquêmico transitório ou Amaurose fugaz	Episódio isquêmico transitório	Déficit motor
DOENÇA VASCULAR PERIFÉRICA	Ausente 0	Leve 3            4	Moderado 5            7	Severo 8
		Ocasional em exercício	Claudicação intermitente constante	Da perna em repouso, a noite ou ulcera
NEUROPATIA PERIFÉRICA	Ausente 0	Leve 2            3	Moderado 4            5	Severo 7
		Parestesia	Alterações sensoriais	Miopatia

CATEGORIA DOENÇA	ESCALA DE SEVERIDADE			
DOENÇA ÓSSEA	Ausente 0	Leve 1            3	Moderado 5            7	Severo 8
		Sintomas mínimos alterações bioquímicas ao RX	Dor óssea consistente alt. ao RX óbvias	Fraturas patológicas
DOENÇA RESPIRATÓRIA	Ausente 0	Leve 3            5	Moderado 6            8	Severo 10
		Dispneia com exercício, Bronquite crônica	Dispneia com exercício leve, Infec. resp. freqüente	Dispneia em repouso
DIMINUIÇÃO VISUAL	Ausente 0	Leve 2            4	Moderado 5            6	Severo 8
		Visão inferior ao normal	Lê somente tipos grandes	Não lê, não vê TV
NEUROPATIA AUTÔNOMICA	Ausente 0	Leve 2            4	Moderado 5            7	Severo 8
		Náusea, fraqueza pós HD	Vômitos, desmaios	Vômitos cada HD, desmaios pós HD
ACESSO E DIÁLISE	Ausente 0	Leve 1            4	Moderado 6            7	Severo 9
		Dificuldade de acesso eventual	Peritonite, infecção cateter fluxo baixo	Falência de membrana Peritonite repetitiva Trombose
DIABÉTICOS	Ausente 0	Leve 1            3	Moderado 5            7	Severo 9
		Não requer insulina	Hipoglicemia ocasional, açúcar elevado	Hipoglicemia freq. Cetoacidose.
OUTROS (ESPECIFICAR)	Ausente 0	Leve 1            2	Moderado 4            6	Severo 8

**Escore:** Cada categoria de doença pode ser avaliada ausente ou em uma escala de 5 pontos de severidade. O escore mínimo de cada categoria é zero e o máximo é 10. O **ISDR** é a soma total dos escores individuais de cada doença.

**SOMA (Escore):**



## ANEXO C

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estou realizando um trabalho de pesquisa denominado “Avaliação da percepção da qualidade de vida de pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico e sua relação com indicadores assistenciais”, que é orientado pelo Professor Dr Elvino Barros. O objetivo desta pesquisa é avaliar a percepção da qualidade de vida de pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico e sua relação com indicadores assistenciais, tais como adequação dialítica (Kt/V), tratamento da anemia (Hematócrito), albumina e outros indicadores gerais no tratamento de pacientes em hemodiálise crônica.

Para isso, gostaria de contar com a sua colaboração, durante cerca de 25 minutos, para responder a um questionário, que será aplicado em dois momentos, com um intervalo de 12 meses, por uma mesma pesquisadora.

Serão feitas várias perguntas sobre diferentes aspectos de sua vida: sua saúde física, sua vida emocional, sua relação com amigos e familiares, seu meio-ambiente. Além disso, a pesquisadora também lhe fará algumas perguntas sobre seus dados de identificação (nome, sexo, cor, idade, nível educacional, estado civil, ocupação, tempo de tratamento hemodialítico).

Na pesquisa, serão utilizados dados de sua doença, tratamento e resultado de seus exames que, rotineiramente, são executados para controle de sua saúde.

Gostaria de deixar claro que, caso o(a) senhor(a) não queira participar do presente estudo, isso não afetará em nada o seu tratamento. Também quero deixar claro que o(a) senhor(a) pode sair da presente pesquisa a qualquer momento, mesmo já tendo ingressado na mesma. Garanto que todas as informações prestadas pelo(a) senhor(a) serão sigilosas e que a divulgação dos resultados deste estudo será anônima.

Se o(a) senhor(a) tiver alguma pergunta a fazer antes de decidir, sinta-se à vontade para fazê-la.

## Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, \_\_\_\_\_, declaro que fui informado, de forma clara e detalhada sobre os objetivos e justificativas necessárias para aceitar participar do presente estudo. Outrossim, foi-me informado que posso sair, a qualquer momento, da presente pesquisa. Minha participação é voluntária e a não participação não implica prejuízo para o meu tratamento.

A pesquisadora responsável por este Projeto de Pesquisa é a mestrandia Cássia Morsch, telefone (051) 3168295, tendo este documento sido revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa desta Instituição à saúde em \_\_\_/\_\_\_/2001.

Nome e Assinatura do(a) Entrevistado(a):

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Assinatura da Pesquisadora:

\_\_\_\_\_  
Cássia Morsch

