

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

**PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL  
CRÔNICA EM HEMODIÁLISE NA REGIÃO NOROESTE DO RIO GRANDE DO  
SUL/ BRASIL**

**TATIANA ZAMBONATO REALI**

Porto Alegre

2007

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

**PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL  
CRÔNICA EM HEMODIÁLISE NA REGIÃO NOROESTE DO RIO GRANDE DO  
SUL/ BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Nefrologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Nefrologia.

**TATIANA ZAMBONATO REALI**

Orientador: Prof Dr. Luiz Felipe Santos Gonçalves

Porto Alegre

2007

## AGRADECIMENTOS

- Ao José Antônio, meu grande amor, pela compreensão e incentivo durante a realização deste trabalho.
- À minha família, em especial à minha irmã Eveline, pela amizade e apoio em todas as horas.
- À vó Sueli, por ter sempre me acolhido em sua casa com tanto amor e carinho.
- Ao Luciano, pela paciência e apoio técnico em informática.
- Ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Nefrologia.
- Aos pacientes pela fundamental ajuda para a realização desta pesquisa.
- Ao Dr Luiz Felipe Santos Gonçalves, orientador desta dissertação, agradeço pela amizade, pelo conhecimento compartilhado e pela atenção dedicada neste trabalho.
- Às equipes dos serviços de diálise de Cruz Alta, Santo Ângelo, Ijuí, e dos hospitais de Caridade e Dom Bosco, de Santa Rosa.
- Às minhas colegas Maria Leocádia Padilha e Olivânia Basso Oliveira, pelo apoio.
- Aos meus colegas de mestrado, em especial à Adaiane Callegari, Verônica Antunes e Fernanda Fortuna, pela amizade e auxílio.
- À Ruth Fricke e João Bourchaid, pela sua colaboração na pesquisa.
- Esta dissertação é dedicada ao meu pai (em memória), que me ensinou a importância da busca constante do conhecimento.



## SUMÁRIO

<b>LISTA DE ABREVIATURAS.....</b>	<b>VI</b>
<b>LISTA DE TABELAS.....</b>	<b>VIII</b>
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>01</b>
1.1 Definição.....	01
1.2 Manifestações Clínicas.....	02
1.3 Epidemiologia.....	03
1.3.1 Características Demográficas.....	06
1.3.2 Aspectos Socioeconômicos.....	07
1.4 Etiologia.....	09
1.5 Prevenção.....	10
1.6 Tratamento e Complicações.....	11
<b>2 JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>13</b>
<b>3 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>14</b>
<b>4 OBJETIVOS.....</b>	<b>20</b>
4.1 Objetivo Geral.....	20

4.2. Objetivos Específicos.....	20
<b>5.ARTIGO - PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA EM HEMODIÁLISE NA REGIÃO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL/ BRASIL.....</b>	<b>21</b>
<b>Resumo.....</b>	<b>23</b>
<b>Introdução.....</b>	<b>25</b>
<b>Pacientes e Métodos.....</b>	<b>27</b>
<b>Análise Estatística.....</b>	<b>29</b>
<b>Resultados.....</b>	<b>30</b>
<b>Discussão.....</b>	<b>33</b>
<b>Referências.....</b>	<b>38</b>
<b>6. ANEXO I - Questionário.....</b>	<b>47</b>
<b>7. ANEXO II- Termo de Consentimento Informado.....</b>	<b>59</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS

DRC	- doença renal crônica
IRC	- insuficiência renal crônica
IRCT	- insuficiência renal crônica terminal
TRS	- terapia renal substitutiva
NKF–DOQI	- National Kidney Foundation–Dialysis Outcomes Quality Initiative
TFG	- taxa de filtração glomerular
DPAC	- diálise peritoneal ambulatorial contínua
DPA	- diálise peritoneal automatizada
pmp	- por milhão de população
SBN	- Sociedade Brasileira de Nefrologia
NHANES III	- Third National Health and Nutrition Examination Survey
EUA	- Estados Unidos da América
DM	- diabetes mellitus
ANZDATA	- Australia and New Zealand Dialysis and Transplant Registry Data
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
sm	- salário mínimo
ARIC Study	- Atherosclerosis Risk in Communities Study
CCEB	- Critério de Classificação Econômica Brasil
USRDS	- United States Renal Data System

IECA

- inibidores da enzima de conversão da angiotensina II

ARA II

- antagonistas do receptor da angiotensina II



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Incidência e prevalência de IRCT.....04

### **Artigo em Português**

Tabela 1 - Descrição da Amostra.....42

Tabela 2 - Comparação de pacientes em hemodiálise com a população da região.....43

Tabela 3 - Características Socioeconômicas x Características Demográficas.....44

Tabela 4 - Características Socioeconômicas x Características da Doença.....45

Tabela 5 – Características Socioeconômicas x Outras Características da Doença.....46

## **1 INTRODUÇÃO**

A doença renal crônica (DRC) caracteriza-se por ter múltiplas etiologias, ser progressiva e controlável por várias formas de tratamento. Mesmo assim, apresenta elevada morbidade e letalidade e está associada a muitos custos pessoais, familiares, sociais e financeiros. Como a incidência de insuficiência renal crônica terminal (IRCT) vem aumentando no mundo todo e a mortalidade em diálise vem diminuindo, a prevalência de pacientes em terapia renal substitutiva (TRS) é progressivamente maior. A saída terapêutica mais eficiente e custo-efetiva é o transplante renal, mas a taxa de transplantação não consegue acompanhar a entrada de novos pacientes em diálise. Além disso, os seus custos também são elevados e não está indicado para todos os portadores de DRC. O custo da TRS é elevado e, apesar da redução progressiva do financiamento público a cada paciente individualmente, o gasto total do Ministério da Saúde com DRC é enorme e crescente. Se acrescentarmos a isso o fato de que a diálise ainda não é oferecida a todos no Brasil, especialmente nas regiões Norte e Nordeste, torna-se claro que o problema requer uma pronta solução alternativa mais abrangente. Este quadro não é exclusivo do Brasil, repetindo-se com diferentes intensidades em praticamente todos os países (1).

### **1.1 Definição**

De acordo com a Iniciativa de Qualidade em Desfechos de Doenças Renais da Fundação Nacional do Rim dos Estados Unidos (National Kidney Foundation – Dialysis

Outcomes Quality Initiative, NKF-K/DOQI), a expressão doença renal crônica é definida como a presença de dano renal, com ou sem diminuição da taxa de filtração glomerular (TFG) por um período igual ou maior do que três meses.

O dano renal é definido por anormalidades estruturais ou funcionais do rim, que podem evoluir para a queda da TFG com o tempo.

De acordo com a classificação para DRC do K/DOQI, o estágio da doença é definido conforme o grau da função renal:

Estágio 1: Quando há lesão renal, com TFG normal ou aumentada ( $\geq 90$  mL/min).

Estágio 2: Quando há lesão renal, com discreta diminuição da TFG (60 a 89 mL/min).

Estágio 3: Quando há moderada diminuição da TFG (30 a 59 mL/min).

Estágio 4: Quando há severa diminuição da TFG (15 a 29 mL/min)

Estágio 5: Falência Renal ( $<15$  mL/min ou necessidade de diálise) (2).

## **1.2 Manifestações Clínicas**

Nas fases iniciais da DRC, as manifestações clínicas e laboratoriais são mínimas ou podem estar ausentes. Com a progressão da insuficiência renal, as alterações metabólicas do estado urêmico começam a manifestar-se, comprometendo o sistema cardiovascular, gastrointestinal, hematopoiético, imune, nervoso e endócrino (1).

A DRC pode apresentar-se de maneira insidiosa e ser assintomática, mesmo em estágios mais avançados (3). Tem sido descrito em vários estudos que os doentes renais crônicos procuram tardiamente o nefrologista, fato que pode ser explicado tanto pelo desconhecimento da presença da doença renal crônica, como por negação da doença e dificuldades econômicas (4).

Existem diversas indicações para iniciar a TRS. As indicações clínicas absolutas são: sintomas urêmicos francos, pericardite, hipervolemia, acidose grave, hipercalemia, hipertensão

descontrolada, anemia, hiperfosfatemia, osteodistrofia, hiponatremia, distúrbios hemorrágicos e neuropatia (1). Além disso, em pacientes com DRC com perda severa da função renal, é recomendado iniciar a TRS se houver desnutrição protéico-calórica, quando não houver outra causa aparente de desnutrição além de baixo consumo nutricional (5,6).

As modalidades de TRS incluem Hemodiálise, Diálise Peritoneal Ambulatorial Contínua (DPAC), Diálise Peritoneal Automatizada (DPA) e Transplante Renal. O início e a escolha do método de tratamento são baseados no nível de função renal, presença de sinais e sintomas de uremia, disponibilidade do método e preferências do paciente.

O paciente com DRC deve ser encaminhado ao nefrologista precocemente para a implementação de medidas terapêuticas nefro e cardioprotetoras e para o aconselhamento sobre as modalidades de TRS. Em geral, os pacientes com TFG  $<30$  mL/min/1.73 m<sup>2</sup> (Estágios DRC 4-5) devem ser encaminhados ao nefrologista (2). O manejo inadequado dos pacientes com DRC leva a aumento de custos, piora da qualidade de vida e maior morbidade e mortalidade (7-11).

### **1.3 Epidemiologia**

A incidência de IRCT vem aumentando em todo o mundo, e como a mortalidade em diálise vem diminuindo, a prevalência de pacientes em TRS é progressivamente maior. No Japão, a prevalência de IRCT é maior do que 2000 por milhão de população (pmp), nos Estados Unidos da América (EUA) é aproximadamente 1500 pmp, e na União Européia, 800 pmp. Nos países em desenvolvimento a prevalência varia de 100 pmp na África sub-Sahara e Índia a 600 pmp na Arábia Saudita. As taxas de incidências de IRCT são similares nestes países, correspondendo, em média, a 150 pmp (12) (tabela 1).

**Tabela 1. Incidência e prevalência de IRCT**

	Incidência (pmp)	Prevalência Diálise (pmp)	Referência
EUA	330	1090	12, 13
Japão	262	1940	13,14
Alemanha	174	800	13,14
Austrália	97	633	14
Brasil	175	383	15
América Latina	14 a 336 pmp	335	16

Na América Latina, a prevalência de pacientes em diálise é de 335 pmp (16). No Brasil, a prevalência de pacientes em tratamento dialítico está discretamente acima desta média, mas menor do que 1/3 da observada nos EUA (17), sugerindo que a insuficiência renal crônica possa estar sendo sub-diagnosticada no país. De acordo com o censo da Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN), 70872 pacientes encontravam-se em programa de diálise no Brasil no final do ano de 2005, representando uma prevalência de 383 pmp. A taxa de incidência é de 175 pmp, e a taxa de aumento anual é de 8,8% (15).

A TRS custa ao governo federal R\$ 1,4 bilhão/ano (em 2003), o segundo maior orçamento do Ministério da Saúde(15). Por isso a importância da discussão de métodos para a prevenção da doença.

Uma análise utilizando dados do estudo NHANES III indica que o número de pessoas nos EUA com DRC em estágio moderado (7,6 milhões) é aproximadamente 20 vezes maior que o número de indivíduos com perda severa da função renal (400000) e 25 vezes maior do que o número de pacientes com IRCT, em programa dialítico (300000). De acordo com a definição de DRC do K/DOQI, esta doença tem se revelado mais prevalente do que era

reconhecido previamente. Aproximadamente 11% da população adulta dos EUA tem DRC, e a taxa de prevalência aumenta em indivíduos idosos. Além da idade, hipertensão e diabetes também são importantes fatores de risco para a DRC (18).

Estudo de base populacional realizado em Bambuí/MG demonstrou que a prevalência de creatinina sérica aumentada na população adulta foi de 0,48%, atingindo a taxa de 5,09% em idosos (19).

De acordo com a NKF-K/DOQI, os fatores de risco para o desenvolvimento da DRC incluem:

- 1) Fatores de risco de suscetibilidade: idade avançada e história familiar de DRC.
- 2) Fatores de risco que causam dano renal direto: *diabetes mellitus*, hipertensão arterial, doenças auto-imunes, infecções sistêmicas, infecções do trato urinário, litíase renal, obstrução do trato urinário baixo, substâncias nefrotóxicas.
- 3) Fatores de risco de progressão, que provocam rápida perda da função renal após instalado o dano renal: proteinúria, hipertensão arterial descompensada, diabetes com controle glicêmico ineficaz e tabagismo.

Além disso, também são fatores de risco para suscetibilidade e dano renal a presença de neoplasias, a história pregressa de insuficiência renal aguda, a redução da massa renal e o baixo peso ao nascer. São considerados fatores de risco sociodemográficos pertencer às minorias étnicas (EUA), exposição a condições químicas e ambientais, baixo nível educacional e baixa renda (2).

### 1.3.1 Características Demográficas

A incidência de IRCT nos EUA é positivamente associada com o aumento da idade, sexo masculino e etnia afro-descendente (17). O efeito da idade pode ser explicado pela história natural de doenças como hipertensão e *diabetes mellitus* (DM), que gradualmente levam à perda da função renal. A incidência de IRCT vem crescendo nos grupos de maior faixa etária, provavelmente devido à maior aceitação ao tratamento e à efetividade nos tratamentos atuais na prevenção da mortalidade cardiovascular e retardo na progressão da doença renal.

As diferenças sexuais na progressão das doenças renais podem dever-se a diferenças hormonais e etiológicas. Os mecanismos responsáveis por essas disparidades são potencialmente relacionados a diferenças na estrutura e hemodinâmica glomerular, variações na produção e na atividade local das citocinas e hormônios, e efeito direto dos hormônios sexuais nas células renais. Os homens são mais propensos a doenças glomerulares, doenças vasculares e obstrução, enquanto as mulheres têm mais pielonefrites e doenças tubulointersticiais (3). A maior prevalência no sexo masculino pode refletir o pior controle da hipertensão arterial e dano aos órgãos alvo em homens, quando comparados com mulheres.

A etnia representa um fator largamente reconhecido, e um problema crescente com dimensões genéticas, ambientais e sociais (20). No Reino Unido, a incidência de IRCT em sul-asiáticos e afro-caribenhos é três vezes maior do que a incidência em caucasianos. Este achado sugere que as minorias étnicas são populações de alto risco, por apresentarem alta prevalência de nefropatia diabética, assim como maior suscetibilidade a outras doenças renais (21). A partir de registros da ANZDATA (Australia and New Zealand Dialysis and Transplant Registry), Cass e col. realizaram um estudo avaliando a incidência regional de doença renal terminal em indígenas australianos em um período de 5 anos, observando incidência média anual de 310 pmp, o que representa que os indígenas australianos tiveram um risco 8 vezes

maior de desenvolver IRCT do que a população australiana geral (22). Em outro estudo, com 5013 pacientes iniciando TRS em capitais australianas, o mesmo grupo demonstrou significativo aumento na incidência de IRCT nas áreas habitadas por população mais pobre, embora menos pronunciada do que observado nos indígenas (23). A alta incidência de IRCT nestas populações têm sido atribuída a diferenças raciais, como fatores genéticos, congênitos e baixo peso ao nascer (24,25). Isso sugere que fatores socioeconômicos, ambientais, culturais e políticos afetam a saúde dos indígenas australianos e, ambos, a pobreza absoluta e a discriminação são relevantes para a grande incidência de IRCT nessa população.

Em relação ao Brasil, verifica-se que a população brasileira apresenta grande variação étnica. De acordo com o Censo Demográfico desenvolvido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2000, o Brasil possuía uma população de 170 milhões de habitantes, dos quais 53,7% se classificaram como brancos, 6,2% como pretos, 0,4% como amarelos, 38,4% como pardos e 0,4% como indígenas. No estado do Rio Grande do Sul, particularmente na região Noroeste, 87% são caucasianos e 12% negros e mulatos (26). A maioria caucasiana nesta região corresponde a descendentes de colonizadores portugueses, assim como de imigrantes europeus que vieram entre os séculos 19 e 20. Os negros e mulatos, que compõem o segundo maior grupo étnico, são descendentes de africanos (27). Em estudo prospectivo realizado por Sesso em 2000, foi observado que dos pacientes com IRCT iniciando tratamento dialítico na cidade de São Paulo, 53% eram não-brancos e 56% eram homens. A faixa etária média observada foi de 49 anos (28). No entanto, não existem evidências conclusivas de que afro-descendentes ou pertencentes a minorias étnicas brasileiras sejam mais vulneráveis à doença renal (29).

### **1.3.2 Aspectos Socioeconômicos**



A forte associação entre gradiente do nível socioeconômico e determinadas doenças, como doenças cardiovasculares, diabetes mellitus, síndrome metabólica, artrite, tuberculose, doença gastrointestinal, condições adversas ligadas ao nascimento, assim como mortes acidentais e violentas foi demonstrado por Adler & Ostrove (30). O nível socioeconômico é importante para a saúde não apenas para os pobres, mas para todos os níveis. Em média, quanto melhor a situação socioeconômica melhor é a saúde do indivíduo. Em outro estudo realizado por Byrne e col. no estado de Nova Iorque foi observado que a incidência de IRCT é inversamente proporcional à renda per capita em brancos. Este achado não foi observado em negros, o que sugere que possam existir outros fatores de risco para IRCT nestes pacientes (31). Nos EUA, indivíduos com baixo nível socioeconômico têm acesso inadequado aos cuidados preventivos, incluindo programas de rastreamento e detecção precoce das doenças (31,32).

Perneger e col. realizaram estudo caso-controle com 716 novos pacientes com diagnóstico de IRCT iniciando TRS, e observaram que escolaridade e renda foram inversamente associados ao risco de insuficiência renal crônica. O baixo perfil socioeconômico pode afetar a saúde através de vários mecanismos, inclusive limitando o acesso aos serviços de saúde. Pacientes pobres, sem plano de saúde e negros apresentam um risco aumentado para o retardo no tratamento, assim como para receber tratamento deficiente (33). Tem sido demonstrado que o perfil socioeconômico tem um impacto significativo na incidência e no tratamento da IRCT. Os fatores socioeconômicos, como baixa renda, baixo nível educacional, residência em áreas de baixa renda, e conseqüentemente difícil acesso aos cuidados de saúde, são fortes preditores para o desenvolvimento de IRCT (34). Merkin realizou estudo de coorte com 12856 participantes do estudo ARIC (Atherosclerosis Risk in Communities Study) e observou que para homens brancos, vivendo em área de baixo nível socioeconômico, existe risco aumentado de doença renal crônica progressiva, como associação

independente, após ajustes para idade, centro, creatinina basal, índice de massa corporal e nível socioeconômico individual (35). Da mesma forma, Drey e col. demonstraram em estudo de coorte retrospectivo que existe associação entre privação socioeconômica e DRC, sendo observada uma incidência 40% maior de DRC no grupo de maior privação (3). Para determinar se a diminuição da renda é a consequência ou a causa da insuficiência renal crônica, Forel realizou estudo de caso-controle em pacientes em fase pré-dialítica e demonstrou que o perfil socioeconômico é indicador de risco independente para insuficiência renal crônica na Suécia (36).

No Brasil, os dados referentes à situação socioeconômica dos pacientes com DRC e IRCT em tratamento dialítico são escassos. Entretanto, o perfil da doença renal no Brasil parece refletir a realidade socioeconômica. Condições de higiene e falta de saneamento básico ligadas à população de baixa renda podem também influenciar o perfil da insuficiência renal crônica, como foi observado por Andrade e col. em estudo sobre glomerulopatia relacionada à esquistossomose (37). De acordo com estudo realizado em hospital de Salvador-Bahia, no período de agosto de 2004 a março de 2005, dos 122 pacientes com IRCT iniciando hemodiálise, 96,5% pertenciam às classes econômicas C, D ou E. Segundo o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), a população brasileira pertencente a essas classes corresponde a 71% (38,39).

#### **1.4 Etiologia**

De acordo com o relato anual US Renal Data System (USRDS), nos EUA o *diabetes mellitus* é a principal causa de IRCT, seguido por hipertensão arterial e glomerulonefrite (17). Na Alemanha, o DM é a principal causa de IRCT (36,2%) e a glomerulonefrite representa 15% dos casos incidentes em hemodiálise. Uma das razões para a discrepância no número de casos de glomerulonefrite pode ser o fato de que o seu diagnóstico depende da biópsia renal,

que é realizada em diferentes taxas, de acordo com o centro (40). Nos países em desenvolvimento, a glomerulonefrite crônica e a nefrite intersticial são atualmente as principais causas de DRC, seguidas por diabetes (9,1 a 29,9% dos casos de IRCT) e hipertensão (13 a 21% dos casos de IRCT) (12).

No Brasil há uma carência de registros nacionais completos, no entanto, embora tenha se observado aumento no número de casos de nefrosclerose hipertensiva e diabetes mellitus nos últimos anos, alguns dados indicam que as glomerulopatias primárias constituem uma das principais causas de nefropatia crônica no país (29). Sesso e col. realizaram estudo epidemiológico com 2905 pacientes em programa de diálise na cidade de São Paulo, durante o ano de 1991, e observaram que a principal causa de IRCT foi glomerulonefrite crônica (27,5% dos casos), seguida por nefrosclerose hipertensiva(16,6%) e nefropatia diabética (8%) (41). Recentemente, de acordo com dados do Ministério da Saúde, foi observado que nefrosclerose hipertensiva e DM correspondiam, respectivamente, a 24% e 14% das causas de IRCT (29).

### **1.5 Prevenção**

O aumento na prevalência e no diagnóstico da DRC, associados ao envelhecimento da população contribuem para o crescimento da ocorrência da IRCT. Altas taxas de doenças como diabetes mellitus, hipertensão arterial e glomerulonefrite, assim como a existência de fatores como estilo de vida e dieta influenciam a progressão da DRC e a resposta ao tratamento. O reconhecimento desses fatores de risco pode levar ao manejo preventivo mais eficaz e também a estratégias de tratamento precoce (34).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Nefrologia, as seguintes diretrizes tem sido sugeridas para a prevenção da progressão da DRC:

- A taxa de declínio da filtração glomerular deve ser avaliada através de estimativas periódicas, utilizando medidas de creatinina sérica.

- Os pacientes portadores de *diabetes mellitus*, hipertensão arterial e familiares portadores de doença renal crônica devem ser investigados para DRC e tratados precocemente.

- Todos os pacientes com diagnóstico de DRC devem ser encaminhados precocemente ao nefrologista.

- Controle rigoroso da glicemia em diabéticos.

- Controle rigoroso da pressão arterial para todos os pacientes.

- Os inibidores da enzima de conversão da angiotensina II (IECA) ou antagonistas do receptor de angiotensina (ARA II) devem ser utilizados nos pacientes que apresentem hipertensão arterial e microalbuminúria ou proteinúria.

- Proibição do tabagismo.

- Tratamento das alterações lipídicas, principalmente através do uso de estatinas.

- Investigação de anemia em todo paciente com depuração de creatinina estimada menor que 60 ml/min/1,73m<sup>2</sup>. Fazer reposição de ferro nos pacientes com deficiência de ferro. Iniciar tratamento com eritropoetina nos pacientes que permanecerem anêmicos após correção e/ou excluir outras causas de anemia (42).

## **1.6 Tratamento e Complicações**

Os pacientes portadores de DRC devem ser encaminhados ao nefrologista para o preparo da terapia renal substitutiva, quando apresentarem filtração glomerular menor que 30 ml/min.

O início da terapia renal substitutiva deve ser estabelecido com base na filtração glomerular e quadro clínico do paciente. As modalidades de TRS incluem hemodiálise, diálise peritoneal ambulatorial contínua (DPAC), diálise peritoneal automatizada (DPA) e transplante renal (1).

Jungers e col., comparando pacientes acompanhados pelo nefrologista com menos de 6 meses antes do início do tratamento dialítico com os demais, observou que o grupo com encaminhamento tardio apresentou pressão arterial mais alta, níveis de hemoglobina e albumina menores, creatinina sérica maior e clearance de creatinina menor. O mesmo grupo teve duração da hospitalização mais longa e maior percentagem de casos com acesso vascular temporário no início da diálise. Além disso, os pacientes encaminhados tardiamente ao nefrologista apresentaram maior mortalidade em curto e longo prazo (43). Resultados semelhantes, relacionados à sobrevida, também foram encontrados no Brasil (44).

Vários estudos tem sido publicados sugerindo que a redução no nível socioeconômico influencia negativamente no acesso ao transplante renal e na mortalidade nos pacientes com IRCT (34,45,46). Tem sido observada a associação entre a redução do nível socioeconômico com o encaminhamento tardio ao nefrologista (4), e deste com maior mortalidade (47,48). As piores condições clínicas e metabólicas que os pacientes encaminhados tardiamente apresentam no início da hemodiálise parecem determinar maior morbidade e mortalidade (49).

Os pacientes com DRC estão mais sujeitos a morrerem de doença cardiovascular do que evoluírem para IRCT (50). A doença cardiovascular é também a principal causa de morte entre os pacientes em diálise (16). A alta mortalidade cardiovascular pode refletir a falta de cuidados médicos nos estágios iniciais da doença renal, o tratamento inadequado da hipertensão arterial, da hipervolemia e da hipertrofia ventricular esquerda (51).

O custo da incapacidade e mortalidade decorrentes das doenças crônicas é enorme. Além dos gastos com o tratamento, ocorre redução da produtividade e conseqüentemente, comprometimento do crescimento econômico, o que é particularmente importante em países em desenvolvimento, como o Brasil. Para evitar esse crescente problema da doença crônica, programas de detecção e prevenção para diabetes, hipertensão e doença renal devem ser implementados (52).

## **2 JUSTIFICATIVA**

O conhecimento sobre dados epidemiológicos e algumas características demográficas de pacientes com doença renal crônica é fundamental para auxiliar no planejamento e posterior desenvolvimento de processos de atendimento dos mesmos. Tal importância é sobreposta, em nosso meio, pela carência de estudos epidemiológicos na área de nefrologia no Brasil e à ausência de estudos avaliando pacientes no interior do estado do Rio Grande do Sul. Em face das grandes diferenças em nosso país de dimensões continentais e a relevância do tema justifica-se o presente trabalho.

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo Geral**

Estudar as características demográficas e o perfil socioeconômico de pacientes com IRC em hemodiálise na região Noroeste do RS/Brasil.

### **4.2 Objetivos Específicos**

- Estabelecer a prevalência de pacientes em hemodiálise na região Noroeste do RS.
- Comparar o perfil dos dados demográficos de pacientes em hemodiálise com a população geral da região.
- Comparar o perfil socioeconômico de pacientes em hemodiálise com a população geral da região.
- Verificar associação entre as variáveis socioeconômicas, as variáveis demográficas e as características da doença.
- Identificar fatores de risco para a mortalidade dos pacientes em hemodiálise.

### 3 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Thomé FS, Gonçalves LF, Manfro RC, Barros E. Doença renal crônica in: Barros E Manfro RC, Thomé FS, Gonçalves LF. Nefrologia: Rotinas, Diagnóstico e Tratamento. 3. ed.- Porto Alegre: Art Med, 2006; 381-404.
2. National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. Am J Kidney Dis. 2002; 39 (2 suppl):S1-S266.
3. Drey N, Roderick P, Mullee M, Rogerson M. A population-based study of the incidence and outcomes of diagnosed chronic kidney disease. Am J Kidney Dis. 2003; 42:677-684.
4. Obialo CI, Ofili EO, Quarshie A, Martin PC. Ultralate referral and presentation for renal replacement therapy: socioeconomic implications. Am J Kidney Dis. 2005; 46(5):881-6.
5. National Kidney Foundation. K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Nutrition in Chronic Renal Failure. Am J Kidney Dis. 2000; 35: (suppl 2).S1-S140.
6. Hakim RM, Lazarus JM: Initiation of dialysis. J Am Soc Nephrol. 1995; 6:1319-1328.
7. Sesso R, Yoshihiro MM. Time of diagnosis of chronic renal failure and assessment of quality of life in haemodialysis patients. Nephrol Dial Transplant 1997; 12:2111-2116.
8. Dogan E, Erkoc R, Sayarlioglu H, Durmus A, Topal C. Effects of late referral to a nephrologist in patients with chronic renal failure. Nephrology (Carlton) 2005; 10(5):516-519.



9. G. Jungers P, Joly D, Nguyen-Khoa T, Mothu N, Bassilios N, Grünfeld JP. Continued late referral of patients with chronic kidney disease. *Presse Med* 2006; 35:17-22.
10. Abdulkader RC, Zanetta DM, Oliveira GM, Burdmann EA. Risk factors for hospital death of patients with end-stage renal disease without previous diagnosis of severe chronic renal failure arriving in an emergency situation at the hospital. *Ren Fail.* 2003; 25(4):631-8.
11. Xue JL, Dahl D, Ebben JP, Collins AJ. The association of initial hemodialysis access type with mortality outcomes in elderly Medicare ESRD patients. *Am J Kidney Dis.* 2003; 42(5):1013-9.
12. Barsoum RS. Chronic kidney disease in the developing world. *N Engl J Med* 2006; 354;10: 997-999.
13. Grassmann A, Gioberge S, Moeller S, Brown G. ESRD patients in 2004: global overview of patient numbers, treatment modalities and associated trends. *Nephrol Dial Transplant.* 2005; 20: 2587-2593.
14. Quasi-Niere 2002/2003 Annual Report on dialysis treatment and renal transplantation in Germany. Disponível em <http://www.quasi-niere.de>. Acesso em 15/08/2006.
15. Disponível em <http://www.sbn.org.br>. Acesso em 15/08/2006.
16. Cusumano AM, Garcia GG, Di Goia C, Hermida O, Lavorato C. The Latin American Dialysis and transplantation registry (RLDT) annual report 2004. *Ethn Dis.* 2006; 16(2 suppl 2): S2-10-3.
17. US Renal Data System: 2005 Annual Data Report. <http://www.usrds.org-2005>. Acesso em 15/08/2006.
18. Coresh J, Astor BC, Greene T, Eknoyan G, Levey AS. Prevalence of chronic kidney disease and decreased kidney function in the adult US population: Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Am J Kidney Dis.*2003; 41:1 –12.

19. Passos VMA, Barreto SM, Lima-Costa MFF. Detection of renal dysfunction based on serum creatinine levels in a Brazilian community. The Bambuí Health and Ageing Study. *Bras J Med Biol Res.* 2003; 36: 393-401.
20. Young EW, Mauger EA, Jiang KH, Port FK, Wolf RA. Socioeconomic status and end-stage renal disease in the United States. *Kidney Int.* 1994; 45: 907-11.
21. Feehally J. Ethnicity and renal disease: questions and challenges. *Clin Med.* 2003; 3(6): 578-82.
22. Cass A, Cunningham J, Snelling P, Wang Z, Hoy W. End-Stage Renal Disease in indigenous Australians: a disease of disadvantage. *Ethn dis* 2002; 12:373-78.
23. Cass A, Cunningham J, Wang Z, Hoy W. Social disadvantage and variation in the incidence of end-stage renal disease in Australian capital cities. *Aust N Z J Public Health.* 2001; 25(4):322-6.
24. Cass A, Cunningham J, Hoy W. The relationship between the incidence of end-stage renal disease and markers of socioeconomic disadvantage. *NSW Public Health Bull.* 2002;13(7):147-151.
25. Lopes AA, Port FK. The low birthweight hypothesis as a plausible explanation for the black-white differences in hypertension, non-insulin-dependent diabetes, and end-stage renal disease. *Am J Kidney Dis* 1995; 25(2): 350-6.
26. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/>. Acesso em 15/08/2006.
27. Noronha IL, Schor N, Coelho SN. Nephrology, dialysis and transplantation in Brazil. *Nephrol Dial Trasplant.* 1997; 12:2234-2243.
28. Sesso R, Neto JR, Ferraz MB. Impact of socioeconomic status on the quality of life of ESRD patients. *Am J Kidney Dis.* 2003;41:186-195.
29. Oliveira MB, Romao JE Jr, Zatz R. End-stage renal disease in Brazil: epidemiology, prevention, and treatment. *Kidney Int Suppl.* 2005; 97: S82-86.

30. Adler N, Ostrove JM. Socioeconomic Status and Health: What we know and what we don't. *Ann NY Acad Sci.* 1999;896: 3-15.
31. Byrne C, Nedelman J, Luke RG. Race, socio-economic status, and the development of end-stage renal disease. *Am J Kidney Dis.* 1994;23:16-22.
32. Blendon RJ, Aiken LH, Freeman HE, Corey CR. Access to medical care for black and white Americans. *JAMA.* 1989; 261: 278-81.
33. Perneger TV, Whelton PK, Klag MJ. Race and end-stage renal disease. *Arch Intern Med.* 1995; 155:1201-1208.
34. Norris KC, Agodoa LY. Unraveling the racial disparities associated with kidney disease. *Kidney Int.* 2005; 68:914-924.
35. Merkin SS, Coresh J, Roux AV, Taylor HA, Powe NR. Area socioeconomic status and progressive CKD: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. *Am J Kidney Dis.* 2005; 46(2): 203-13.
36. Fored CM, Ejerblad E, Fryzek JP, Lambe M, Lindblad P, Nyrén O, Elinder CG. Socio-economic status and chronic renal failure: a population-based case-control study in Sweden. *Nephrol Dial Transplant.* 2003; 18: 82-88.
37. Andrade ZA, Rocha H. Schistosomal glomerulopathy. *Kidney Int.* 1979; 16:23-29.
38. Godinho TM, Lyra TG, Braga PS, Queiroz RA, Alves JA, Kraychete AC, Gusmão EA, Lopes AA, Rocha PN. Profile of patients initiating chronic hemodialysis at a public hospital in Brazil. *J Bras Nefrol* 2006; 28(2): 96-103.
39. ABEP- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Disponível em <http://www.abep.org> . Acesso em 15/08/2006.
40. Bommer J. Prevalence and socio-economic aspects of chronic kidney disease. *Nephrol Dial Transplant.* 2002;17(11):8-12.

41. Sesso R, Anção MS, Madeira SA: Epidemiologic aspects of the dialysis treatment in Grande São Paulo. *Rev Assoc Med Bras.* 1994; 40:10-14.
42. Bregman R. Prevenção da progressão da doença renal crônica. *J Bras Nefrol.* 2004; 26(3):Supl(1)11-13.
43. Jungers P, Massy ZA, Nguyen-Khoa T, Choukroun G, Robino C, Fakhouri F, Touam M, Nguyen AT, Grunfeld JP. Longer duration of predialysis nephrological care is associated with improved long-term survival of dialysis patients. *Nephrol Dial Transplant.* 2001; 16(12):2357-64.
44. Sesso R, Belasco AG. Late diagnosis of chronic renal failure and mortality on maintenance dialysis. *Nephrol Dial Transplant.* 1996; 11(12):2417-20.
45. Garg PP, Diener-West M, Powe NR. Income-based disparities in outcomes for patients with chronic kidney disease. *Semin Nephrol.* 2001; 21(4): 377-85.
46. Kinchen KS, Sadler J, Fink N, Brookmeyer R, Klag MJ, Levey AS, Powe NR. The timing of specialist evaluation in chronic kidney disease and mortality. *Ann Intern Med.* 2002; 137:479-486.
47. Sesso R, Belasco AG, Ajzen H. Late diagnosis of chronic renal failure. *Braz J Med Biol Res.* 1996; 29(11): 1473-8.
48. Lorenzo V, Martn M, Rufino M, Hernandez D, Torres A, Ayus JC. Predialysis nephrologic care and a functioning arteriovenous fistula at entry are associated with better survival in incident hemodialysis patients: an observational cohort study. *Am J Kidney Dis.* 2004; 43(6):999-1007.
49. Pena JM, Logrono JM, Pernaute R, Laviades C, Virto R, Vicente de Vera C. Late nephrology referral influences on morbidity and mortality of hemodialysis patients. A provincial study. *Nefrologia.* 2006; 26(1): 84-97.

50. Sarnak MJ, Levey AS, Schoolwerth AC, Coresh J, Culeton B, LL Hamm, McCullough PA, Kasiske BL, Kelepouris E, Klag MJ, Parfrey P, Pfeffer M, Raij L, Spinosa DJ, Wilson PW. Kidney disease as a risk factor for development of cardiovascular disease: a statement from the american heart association councils on kidney in cardiovascular disease, high blood pressure research, clinical cardiology, and epidemiology and prevention. *Circulation*. 2003; 108: 2154-2169.
51. Lima JJ. Practical ways to deal with the high burden of cardiovascular disease in hemodialysis patients. *Sao Paulo Med J*. 2006; 124(1): 36-41.
52. Atkins RC. The epidemiology of chronic kidney disease. *Kidney Int*. 2005; 67(94): S14-S18.

## **5. ARTIGO**

# **PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA EM HEMODIÁLISE NA REGIÃO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL- BRASIL**

**PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL  
CRÔNICA EM HEMODIÁLISE NA REGIÃO NOROESTE DO RIO GRANDE DO  
SUL- BRASIL**

Tatiana Zambonato Reali<sup>1</sup>, Fernando Saldanha Thomé<sup>1,2</sup>, Luiz Felipe Santos Gonçalves<sup>1,3</sup>.

<sup>1</sup> Programa de Pós Graduação em Ciências Médicas: Nefrologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

<sup>2</sup> Professor Assistente, Departamento de Medicina Interna, Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

<sup>3</sup> Professor Adjunto, Departamento de Medicina Interna, Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Autor para correspondência:

Luiz Felipe Santos Gonçalves

Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Serviço de Nefrologia

Rua Ramiro Barcelos, nº2350 , Sala 2030 CEP 90035-003

Porto Alegre, RS - Brasil

Fone: 51- 2101 8295

E-mail: lfgoncalves@hcpa.ufrgs.br

## **RESUMO**

**Introdução:** O baixo nível socioeconômico é um fator de risco para doenças crônicas, e tem sido demonstrado uma relação inversa da renda com a incidência de Insuficiência Renal Crônica Terminal (IRCT). Além disso, vários estudos têm descrito associação de características étnicas com a maior prevalência da doença. Nesse estudo, foram analisadas as características demográficas e socioeconômicas de pacientes com IRCT em hemodiálise na região Noroeste do estado do Rio Grande do Sul, e buscou-se identificar fatores de risco para a mortalidade destes pacientes.

**Pacientes e Métodos:** Foram avaliados 260 pacientes em hemodiálise no ano de 2004. O instrumento utilizado para a coleta de dados foi o questionário utilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no censo demográfico 2000. Os dados obtidos foram comparados com a população da região. Adicionalmente, foram coletados dados referentes à doença, como causa da doença renal, tempo em diálise, posse de plano de saúde, data de encaminhamento ao nefrologista, número de internações, tipo de acesso inicial para a diálise, tabagismo e prevalência de hepatites B e C. Avaliou-se o desfecho da mortalidade após 2 anos da coleta inicial dos dados.

**Resultados:** A prevalência em hemodiálise observada foi de 368 por milhão de população (pmp). Foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os pacientes em hemodiálise e a população da região, com maior prevalência de pacientes do gênero masculino, faixas etárias mais elevadas, etnia não-caucasóide, proveniência do meio urbano e estado civil casado. Em relação aos dados socioeconômicos, os pacientes em hemodiálise têm significativamente menor escolaridade, menor renda familiar e menor nível de classificação econômica. A mortalidade em 2 anos foi significativamente maior em pacientes com idade superior a 50 anos, com menor escolaridade e ausência de plano de saúde



privado. Os pacientes das classes econômicas A e B tiveram mortalidade significativamente menor.

**Conclusão:** Em relação à população da região, os pacientes em hemodiálise são mais idosos, mais frequentemente do gênero masculino e de etnia afro-descendente, com menor escolaridade e renda e classificação econômica baixa. Demonstrou-se associação de fatores socioeconômicos com aumento da mortalidade em 2 anos.

**Palavras-chave:** perfil socioeconômico, insuficiência renal crônica, hemodiálise.

## INTRODUÇÃO

A prevalência de Insuficiência Renal Crônica Terminal (IRCT) vem aumentando mundialmente, com um incremento anual de 7 a 10%, que é maior do que o crescimento populacional geral (1,2,3). Os fatores apontados para este crescimento tem sido a incidência igualmente crescente de casos de *diabetes mellitus* e hipertensão arterial, assim como o aumento na expectativa de vida da população (4,5). As dificuldades no diagnóstico da Doença Renal Crônica (DRC) nas fases iniciais e os altos custos decorrentes de seu tratamento reforçam a necessidade de estudos que possibilitem o estabelecimento de estratégias para a sua detecção e prevenção. Os indivíduos com IRCT representam apenas uma pequena parcela do total de pacientes com DRC. Uma análise recente utilizando dados do estudo NHANES III indica que o número de pessoas nos Estados Unidos da América (EUA) com DRC em estágio moderado (7,6 milhões) é aproximadamente 20 vezes maior que o número de indivíduos com perda severa da função renal (400000) e 25 vezes maior do que o número de pacientes com IRCT (300000) (6). Neste contexto, é fundamental a determinação de subgrupos populacionais com risco aumentado para a doença e que possam indicar alvos de programas de prevenção.

Um dos fatores bastante estudados na literatura recente é o nível socioeconômico. O baixo nível socioeconômico é um fator de risco para doenças crônicas (7), e tem sido demonstrada uma relação inversa com a incidência de IRCT (8,9). Alguns grupos étnicos também parecem estar associados com maior prevalência da doença (10). Entre as possíveis explicações para a associação entre baixo nível socioeconômico e IRCT encontram-se a dificuldade de acesso aos sistemas de saúde e o controle inadequado de doenças como hipertensão e diabetes (11,12).

No Brasil, estima-se que 70872 pacientes estejam em programa de diálise, representando uma prevalência de 383 pacientes por milhão de população (pmp). A taxa de

incidência é de 175 pmp, e a taxa de aumento anual é de 8,8% (3). Estudo de base populacional realizado em Bambuí/MG demonstrou que a prevalência de creatinina sérica aumentada na população adulta foi de 0,48%, atingindo a taxa de 5,09% em idosos (13). Apresentam risco elevado para desenvolver insuficiência renal crônica os pacientes portadores de hipertensão arterial, *diabetes mellitus* ou história familiar para doença renal crônica (14). Há uma carência de dados na literatura em relação à possível associação de fatores étnicos e socioeconômicos com a doença renal crônica no Brasil.

Assim, este estudo teve como objetivo descrever e analisar as características da doença renal, dados demográficos e socioeconômicos em pacientes em hemodiálise na região Noroeste do estado do Rio Grande do Sul e avaliar se essas características são diferentes da população geral. Adicionalmente, buscou-se analisar se houve associação entre as variáveis socioeconômicas e as características da doença, os dados demográficos e a mortalidade destes pacientes.

## PACIENTES E MÉTODOS

Realizou-se um estudo transversal com a inclusão de toda a população de pacientes com insuficiência renal crônica em diálise nos municípios de Ijuí, Cruz Alta, Santa Rosa e Santo Ângelo, que fazem parte da região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. O número total de pacientes foi 273. Foram excluídos 13 pacientes que se encontravam em programa de diálise peritoneal, sendo mantidos no estudo os 260 pacientes que estavam em programa de hemodiálise. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, credenciado na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), vinculada ao Ministério da Saúde e registrado no *Institutional Review Board (IRB)* sob o número 00000921. Todos os pacientes foram informados dos objetivos do estudo e concordaram em participar assinando um termo de consentimento informado. O grupo controle foi composto pela população habitante na área de abrangência dos 4 municípios.

De acordo com a divisão territorial do IBGE, os municípios correspondem a 4 microrregiões, totalizando uma população de 706.256 habitantes. Os dados da população foram obtidos através do censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que é realizado a cada 10 anos. Portanto, para este estudo foram utilizados os dados da população geral, coletados pelo censo do IBGE 2000 (15).

O instrumento para a coleta dos dados demográficos e socioeconômicos dos pacientes em hemodiálise foi um questionário elaborado a partir do modelo utilizado no censo do IBGE no ano 2000 (anexo I). A entrevista ocorreu sob a responsabilidade de um único entrevistador e foi realizada durante o turno de realização da hemodiálise. Em casos em que o paciente estivesse impossibilitado de falar, foi realizada com o familiar acompanhante responsável. O questionário continha as seguintes variáveis: idade, etnia, gênero, escolaridade, estado civil, local de procedência, exercício de atividade remunerada, posse de casa própria, posse de itens

para uso doméstico, número de banheiros, tipo de rendimento e faixa de renda familiar mensal, causa da doença renal, data de início em programa de hemodiálise, data de encaminhamento ao nefrologista, tipo de acesso inicial para diálise, número de internações no último ano, posse de plano de saúde e hábito de tabagismo. A definição de encaminhamento tardio (menos de 3 meses antes do início da diálise) ou precoce (mais de 3 meses antes do início da diálise) foi realizada tendo como critério o tempo entre a primeira consulta com o nefrologista e o início da diálise. A determinação da etnia foi feita de acordo com a própria identificação do paciente. Para a avaliação da renda foi considerada a renda domiciliar familiar mensal, de acordo com o número de salários mínimos (sm).

A classificação econômica foi obtida de acordo com o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), que foi construído para definir as classes nas regiões metropolitanas do país. A CCEB divide a população em 7 subgrupos (A1 e A2, que são os melhores níveis; B1, B2, C, D e E, que é o pior nível) (16). Esse índice foi elaborado utilizando diversas informações como renda, grau de instrução do chefe da família, posse de itens duráveis para uso familiar ou doméstico (televisão em cores, rádio, automóvel, aspirador de pó, máquina de lavar, videocassete e/ou DVD, geladeira, freezer), características do domicílio (número de banheiros) e existência de empregada mensalista. A distribuição da classificação econômica dos pacientes em hemodiálise foi comparada com os resultados da população metropolitana de Porto Alegre. Avaliou-se o desfecho da mortalidade após 2 anos da coleta inicial dos dados.

## **ANÁLISE ESTATÍSTICA**

Os dados dos pacientes foram coletados nas 5 unidades das 4 cidades e foram comparados com os dados obtidos pelo último censo demográfico do IBGE. A população geral avaliada pelo censo do IBGE corresponde aos indivíduos com 10 anos ou mais residentes na região formada pelos municípios de abrangência das unidades (microrregiões de Ijuí, Cruz Alta, Santa Rosa e Santo Ângelo).

Para a avaliação e comparação do perfil socioeconômico das populações foram utilizados os intervalos de confiança para a diferença de proporções com 95% de probabilidade e o teste Z para comparação de duas proporções. Este teste foi utilizado devido ao estudo ter considerado uma grande quantidade de dados. A análise foi complementada com uma Análise de Associação através do teste de qui-quadrado de Pearson ou o teste exato de Fisher quando indicado. O nível de significância adotado foi de  $P < 0,05$  e o programa estatístico utilizado foi o Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versão 12.0.

## RESULTADOS

Havia 260 pacientes em hemodiálise no momento do estudo, correspondendo a uma prevalência de 368 pmp, tendo como base a população da região de 706.256 habitantes.

As características dos pacientes em hemodiálise são apresentadas na tabela 1. Verifica-se que a principal causa de doença renal crônica, encontrada em 28% dos casos foi classificada como desconhecida (paciente não apresentava diagnóstico clínico claro ou não dispunha de biópsia renal para diagnóstico histológico). Seguiram-se *diabetes mellitus* (25,2%) e hipertensão arterial sistêmica (24%). Glomerulopatias comprovadas por biópsia representaram apenas 3,3% dos casos. A grande maioria dos pacientes (83,3%) estava em programa de hemodiálise há mais de 1 ano, havendo uma reduzida prevalência de pacientes com sorologia positiva para hepatite B ou C. A maioria dos pacientes (59%) foi encaminhada tardiamente e 80,6% teve cateter em veia central como acesso vascular inicial.

A comparação dos dados demográficos e das variáveis socioeconômicas entre os pacientes em hemodiálise e a população da região encontra-se na tabela 2. Em relação aos dados demográficos verificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre os pacientes e a população, com maior prevalência de pacientes do gênero masculino, faixas etárias mais elevadas, etnia não-caucasóide, proveniência do meio urbano e situação conjugal casado. Quanto às variáveis socioeconômicas, encontrou-se que os pacientes em hemodiálise têm significativamente menor escolaridade, menor renda familiar e exercem menos atividades remuneradas quando comparados com a população da região. A análise da classificação socioeconômica também demonstrou diferenças estatisticamente significativas em sua distribuição quando comparados à população metropolitana de Porto Alegre ( $P = 0,009$ ), observando-se menor concentração de pacientes nas classes A e B (10,4% x 30%,  $P = 0,000$ ). Devido à dificuldade em inferir se a baixa renda é a causa ou efeito da IRCT, avaliou-se a

renda dos pacientes que estavam em programa de hemodiálise há menos de um ano ou por período igual ou superior a um ano. Observou-se que 77,5% dos pacientes que estavam há menos de um ano e 78,2% dos demais tinham renda familiar inferior a 5 sm. Esta diferença é estatisticamente insignificante ( $P = 0,927$ ).

A análise de associação entre as variáveis socioeconômicas e as características demográficas dos pacientes em hemodiálise é apresentada na tabela 3. Observou-se uma associação estatisticamente significativa entre o exercício de atividade remunerada e o gênero masculino. Da mesma forma, encontrou-se associação significativa entre o gênero masculino e renda familiar maior do que 5 sm e posse de casa própria. Também foram encontradas associações significativas entre a idade superior a 50 anos e exercício de atividade remunerada, proveniência do meio urbano e renda familiar superior a 5 sm, situação conjugal casado com posse de casa própria e etnia caucasóide com classe econômica A ou B.

A análise entre as características socioeconômicas e as características da doença (tabelas 4 e 5) evidenciou que a posse de plano de saúde privado esteve significativamente associada com o exercício de atividade remunerada, renda familiar superior a 5 sm, classe econômica A ou B e escolaridade superior a 8 anos de estudo. Também foram verificadas associações significativas entre o menor número de hospitalizações no ano prévio e renda familiar superior a 5 sm e maior encaminhamento precoce ao nefrologista em pacientes das classes A ou B.

A taxa de mortalidade cumulativa dos pacientes em hemodiálise em 2 anos foi de 21,15%. A análise de associações entre a mortalidade e as características da doença, dados demográficos e variáveis socioeconômicas revelaram mortalidade significativamente maior em pacientes com idade superior a 50 anos (29,7%,  $P = 0,027$ ,  $RR = 1,75$ ), escolaridade menor do que 8 anos (27,3%,  $P = 0,008$ ,  $RR = 8$ ) e ausência de plano de saúde privado (27,7%,  $P =$



0,048, RR = 1,91). Por outro lado, os pacientes das classes econômicas A ou B tiveram mortalidade significativamente menor (4,8%, P = 0,031, RR = 0,90).

## **DISCUSSÃO**

O presente estudo encontrou uma prevalência de pacientes em hemodiálise de 368 pmp na região e de 386 pmp considerando todas as modalidades de diálise. Esta prevalência é compatível com os dados do Brasil (383 pmp) e discretamente acima da taxa de prevalência da América Latina (237 pmp em hemodiálise e 335 pmp considerando todas as modalidades de diálise), mas menor que 1/3 da taxa observada nos EUA (2,3,17). No entanto, está abaixo da prevalência do estado do Rio Grande do Sul, que no final do ano de 2002 correspondia a 466 pmp, sugerindo que a insuficiência renal crônica pode estar sendo sub-diagnosticada nesta região.

Os dados apresentados no estudo revelam que o perfil dos pacientes em hemodiálise difere daquele da população geral da região noroeste do Rio Grande do Sul, caracterizando-se por idade mais avançada, predomínio de gênero masculino, maior número de afro-descendentes, maior procedência do meio urbano, menor escolaridade, menor renda e menor nível de classificação econômica.

Nossos resultados demonstrando o aumento da prevalência de IRCT em pacientes de etnia afro-descendente estão de acordo com as taxas elevadas de incidência e prevalência de IRCT em afro-descendentes e pacientes pertencentes a outras minorias étnicas amplamente documentadas por estudos prévios (10,18). As razões provavelmente estão relacionadas à interação entre fatores sócio-culturais, genéticos e ambientais. Da mesma forma, nossos resultados quanto ao predomínio do gênero masculino e menor renda familiar, escolaridade e nível socioeconômico também são semelhantes àqueles descritos em estudos anteriores em pacientes com IRCT (19). O predomínio de pacientes idosos em hemodiálise observado em nossos pacientes também é verificado nos EUA (17). Na América Latina, 40% dos pacientes incidentes em programa dialítico têm mais de 65 anos (2). Este achado pode ser atribuído ao

aumento da expectativa de vida da população, ao aumento na admissão de pacientes idosos ao tratamento dialítico e também à história natural das doenças como diabetes mellitus e hipertensão arterial, que levam à perda da função renal com o passar dos anos (8).

No Brasil, em estudo prospectivo para avaliação do impacto do perfil socioeconômico sobre a qualidade de vida, também se observou a predominância do gênero masculino, etnia não caucasóide e nível educacional baixo (12). Devido ao alto grau de miscigenação racial no Brasil, a realização de análises quantitativas para a avaliação da influência de fatores étnicos na doença renal se torna difícil. Portanto, não existem evidências conclusivas de que afro-descendentes ou outras minorias étnicas brasileiras sejam especialmente vulneráveis à doença renal (20). O maior número de pacientes casados confirma resultados de outros estudos brasileiros, provavelmente por ser uma condição mais freqüente nas faixas etárias mais avançadas, e também por representar maior apoio social e, conseqüentemente, maior chance de admissão desses pacientes à diálise (21-23).

A redução na prevalência de pacientes em hemodiálise provenientes da área rural (21,9%) encontrada no presente estudo pode ser conseqüência da maior distância do domicílio ao centro de terapia renal substitutiva, que dificultaria o acesso dos pacientes, determinando encaminhamento tardio ao nefrologista (24,25).

Em estudo caso-controle realizado em pacientes em fase pré-dialítica, Fored e col. demonstraram que o perfil socioeconômico é indicador de risco independente para insuficiência renal crônica na Suécia. Neste estudo não houve influência de fatores étnicos, pois os pacientes eram suecos nativos, compondo uma população étnica homogênea (26).

Dos pacientes avaliados no presente estudo, 78,3% apresentaram renda familiar igual ou menor a 5 sm, e 89,6% pertenciam às classes econômicas mais baixas(C,D ou E), com diferenças estatisticamente significativas em relação as populações com as quais foram comparados. Portanto, a redução na renda familiar esteve fortemente associada ao risco de

IRCT. Este achado pode indicar que esta associação esteja relacionada principalmente ao estilo de vida e a fatores culturais, e não somente a exposições ocupacionais, conforme também sugerido em outro estudo (26). Nossos dados mostrando ausência de associação entre renda familiar e o tempo que o paciente está em hemodiálise sugerem que o baixo perfil sócio econômico dos pacientes em hemodiálise parece representar um fator causal, e não uma consequência da IRCT. Tal impressão é fortalecida por um estudo realizado com pacientes com IRCT em Nova Iorque, onde foi observado que apenas 2% dos pacientes mudaram para área de menor nível socioeconômico com a progressão da doença renal (18).

A associação entre menor nível socioeconômico e prevalência aumentada de IRCT, conforme demonstrado no presente estudo, parece transcender esta doença em particular. Outros estudos indicam que existe uma forte associação entre gradiente do nível socioeconômico e determinadas doenças, como doenças cardiovasculares, *diabetes mellitus*, síndrome metabólica, artrite, tuberculose, doença gastro-intestinal, condições adversas ligadas ao nascimento, assim como mortes acidentais e violentas. Assim, o nível socioeconômico é importante para a saúde não apenas para os indivíduos pobres, mas para todos os níveis. Em média, quanto melhor a situação socioeconômica melhor é a saúde do indivíduo (7).

Semelhante aos nossos achados, pesquisa realizada em hospital de Salvador/BA, no período de agosto de 2004 a março de 2005, demonstrou que dos 122 pacientes com IRCT iniciando hemodiálise, 96,5% pertenciam às classes mais baixas (20). Segundo o CCEB, a população brasileira pertencente a essas classes corresponde a 71% (16). O presente trabalho mostra que embora 24,6% dos pacientes têm posse de outros convênios, apenas 6,1% deles efetivamente realizam hemodiálise com cobertura do plano privado. No entanto, a posse de plano de saúde privado esteve significativamente associada com o exercício de atividade remunerada, renda familiar superior a 5 sm, classe econômica A ou B, escolaridade superior a 8 anos de estudo e menor taxa de mortalidade. Estes dados indicam que a posse de um plano

de saúde privado é um marcador de melhor perfil socioeconômico e de melhor sobrevida. De acordo com a distribuição dos pacientes em diálise no Brasil pelo censo da SBN em janeiro de 2006, o SUS representa 89,4% da fonte pagadora e outros convênios 10,6% (3).

Em estudo realizado com 359 pacientes em diálise nos EUA, para avaliar as diferenças entre os pacientes empregados e desempregados, foi observado que 59% dos homens e 41% das mulheres estavam empregados (27). Assim como no presente estudo, o trabalho correspondia ao exercício de atividade remunerada, e as análises não incluíam o trabalho doméstico realizado pelas mulheres. A dificuldade para o exercício de atividades remuneradas inclui idade avançada, baixa capacidade funcional e tempo dispendido no tratamento dialítico (28).

A taxa de mortalidade em 2 anos observada em nossa região foi compatível com a taxa anual obtida pelo censo SBN 2005, que foi de 13% (3). Nossa observação de que a mortalidade foi significativamente maior em pacientes com idade superior a 50 anos está de acordo com os resultados de outro estudo brasileiro que observou associação independente entre idade superior a 44 anos e a mortalidade global, em 5 anos de seguimento de 74 pacientes com baixa prevalência de doenças extra-renais (29). Nossos dados também revelam uma associação significativa entre o aumento na mortalidade e marcadores de menor status socioeconômico como menor escolaridade, classe econômica C,D ou E e ausência de plano de saúde privado. Estes achados são compatíveis com outros estudos publicados, sugerindo que a redução no nível socioeconômico influencia negativamente o acesso ao transplante renal e a mortalidade nos pacientes com IRCT (30). Em estudo populacional para avaliação de incidência de insuficiência renal crônica, foi demonstrado que além da idade e nível de creatinina, o índice de privação socioeconômica esteve associado significativamente com pior sobrevida. Este índice foi construído a partir de variáveis censitárias da população, que

incluíam proporção de famílias sem carro, desempregados, com excesso de moradores e proprietário sem ocupação (31).

Em outro estudo que avalia a associação entre o perfil socioeconômico e a taxa de sobrevida em pacientes em diálise, foi observado um efeito negativo do baixo nível socioeconômico na sobrevida de pacientes negros (32). Da mesma forma, Mc Cauley e col., avaliando mulheres iniciando diálise, demonstraram que as pacientes com maior escolaridade tiveram menor probabilidade de óbito (33). Tem sido observada a associação entre a redução do nível socioeconômico com o encaminhamento tardio ao nefrologista (34), e deste com maior mortalidade (35,36). Jungers e col., comparando pacientes em acompanhamento com nefrologista por menos de 6 meses antes do início do tratamento dialítico com os demais, observaram que o grupo com encaminhamento precoce apresentou melhor controle metabólico, menor duração na hospitalização e maior percentagem de casos com acesso vascular permanente no início da diálise. Além disso, os pacientes encaminhados precocemente ao nefrologista apresentaram maior sobrevida em curto e longo prazo (37). Assim, a maior morbidade e mortalidade parecem estar relacionadas às piores condições clínicas e metabólicas que os pacientes encaminhados tardiamente apresentam no início da hemodiálise (38).

Em conclusão, este estudo confirma a associação entre prevalência aumentada de IRCT e fatores étnicos e socioeconômicos em uma região de um estado no Sul do Brasil. Adicionalmente, verificou-se também uma associação destes fatores com aumento da mortalidade em 2 anos neste grupo de pacientes. Estes achados não haviam sido mostrados anteriormente em estudos nacionais, segundo nosso conhecimento, e reforçam a importância da atenção à saúde em grupos étnicos e socioeconômicos menos favorecidos com alta prevalência em países com grandes desigualdades de inclusão social como o Brasil.

## REFERÊNCIAS

1. Grassmann A, Gioberge S, Moeller S, Brown G. ESRD patients in 2004: global overview of patient numbers, treatment modalities and associated trends. *Nephrol Dial Transplant.* 2005; 20: 2587-2593.
2. Cusumano AM, Garcia GG, Di Goia C, Hermida O, Lavorato C. The Latin American Dialysis and transplantation registry (RLDT) annual report 2004. *Ethn Dis.* 2006; 16(2 suppl 2): S2-10-3.
3. Disponível em <http://www.sbn.org.br/>. Acesso em 15/08/2006.
4. Hamer RA, El Nahas AM. The burden of chronic kidney disease is rising rapidly worldwide. *BMJ.* 2006; 332: 563-564.
5. McClellan WM. The epidemic of renal disease - what drives it and what can be done? *Nephrol Dial Transplant.* 2006; 21:1461-1464.
6. Coresh J, Astor BC, Greene T, Eknoyan G, Levey AS. Prevalence of chronic kidney disease and decreased kidney function in the adult US population: Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Am J Kidney Dis.* 2003; 41:1 –12.
7. Adler N, Ostrove JM. Socioeconomic Status and Health: What we know and what we don't. *Ann NY Acad Sci.* 1999;896: 3-15.
8. Young EW, Mauger EA, Jiang KH, Port FK, Wolf RA. Socioeconomic status and end-stage renal disease in the United States. *Kidney Int.* 1994; 45: 907-11.
9. Merkin SS, Coresh J, Roux AV, Taylor HA, Powe NR. Area, socioeconomic status and progressive CKD: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. *Am J Kidney Dis.* 2005; 46(2): 203-13.
10. Norris KC, Agodoa LY. Unraveling the racial disparities associated with kidney disease. *Kidney Int.* 2005; 68:914-924.

11. Ellis PA, Reddy V, Bari N, Cairns HS. Late referral of end-stage renal failure. *Q.J.Med.* 1998; 91:727-732.
12. Sesso R, Neto JR, Ferraz MB. Impact of socioeconomic status on the quality of life of ESRD patients. *Am J Kidney Dis.* 2003;41:186-195.
13. Passos VMA, Barreto SM, Lima-Costa MFF. Detection of renal dysfunction based on serum creatinine levels in a Brazilian community. The Bambuí Health and Ageing Study. *Bras J Med Biol Res.* 2003; 36: 393-401.
14. Romão Jr JE. Doença Renal Crônica: Definição, Epidemiologia e Classificação. *J Bras Nefrol.* 2004; 26:1-3.
15. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/>. Acesso em 15/08/2006.
16. ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Disponível em <http://www.abep.org> . Acesso em 15/08/2006.
17. US Renal Data System: 2005 Annual Data Report. Disponível em <http://www.usrds.org-2005>. Acesso em 15/08/2006.
18. Byrne C, Nedelman J, Luke RG. Race, socio-economic status, and the development of end-stage renal disease. *Am J Kidney Dis.* 1994;23:16-22.
19. Perneger TV, Whelton PK, Klag MJ. Race and end-stage renal disease. *Arch Intern Med.* 1995; 155:1201-1208.
20. Oliveira MB, Romao JE Jr, Zatz R. End-stage renal disease in Brazil: epidemiology, prevention, and treatment. *Kidney Int Suppl.* 2005; 97: S82-86.
21. Godinho TM, Lyra TG, Braga PS, Queiroz RA, Alves JA, Kraychete AC, Gusmão EA, Lopes AA, Rocha PN. Profile of patients initiating chronic hemodialysis at a public hospital in Brazil. *J Bras Nefrol.* 2006; 28(2): 96-103.



22. Sesso R, Yoshihiro MM. Time of diagnosis of chronic renal failure and assessment of quality of life in haemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant*. 1997;12:2111-2116.
23. Sesso R, Vera I, Drumond M. Factors associated with acceptance of patients for chronic dialysis. *Clin Nephrol*. 2001; 56(3): 231-235.
24. Dogan E, Erkok R, Sayarlioglu H, Durmus A, Topal C. Effects of late referral to a nephrologist in patients with chronic renal failure. *Nephrology (Carlton)*. 2005; 10(5):516-9.
25. Maheswaran R, Payne N, Meechan D, Burden RP, Fryers PR, Wight J, Hutchinson A. Socioeconomic deprivation, travel distance, and renal replacement therapy in the Trent Region, United Kingdom 2000: an ecological study. *J Epidemiol Community Health*. 2003; 57:523-524.
26. Fored CM, Ejerblad E, Fryzek JP, Lambe M, Lindblad P, Nyrén O, Elinder CG. Socio-economic status and chronic renal failure: a population-based case-control study in Sweden. *Nephrol Dial Transplant*. 2003; 18: 82-88.
27. Curtin RB, Oberley ET, Sacksteder P, Friedman A. Differences between employed and nonemployed dialysis patients. *Am J Kidney Dis*. 1996;27(4):533-40.
28. Sehgal AR. Outcomes of renal replacement therapy among blacks and women. *Am J Kidney Dis*. 2000; 35(4): S148-52.
29. De Lima JJ, Sesso R, Abensur H, Lopes HF, Giorgi MC, Krieger EM, Pileggi F. Predictors of mortality in long-term haemodialysis patients with a low prevalence of comorbid conditions. *Nephrol Dial Transplant*. 1995; 10(9):1708-1713.
30. Garg PP, Diener-West M, Powe NR. Income-based disparities in outcomes for patients with chronic kidney disease. *Semin Nephrol*. 2001; 21(4): 377-85.
31. Drey N, Roderick P, Mullee M, Rogerson M. A population-based study of the incidence and outcomes of diagnosed chronic kidney disease. *Am J Kidney Dis*. 2003; 42:677-684.

32. Kinchen KS, Sadler J, Fink N, Brookmeyer R, Klag MJ, Levey AS, Powe NR. The timing of specialist evaluation in chronic kidney disease and mortality. *Ann Intern Med.* 2002; 137:479-486.
33. McCauley J, Irish W, Thompson L, Stevenson J, Lockett R, Bussard R, Washington M. Factors determining the rate of referral, transplantation, and survival on dialysis in women with ESRD. *Am J Kidney Dis.* 1997; 30(6): 739-48.
34. Obialo CI, Ofili EO, Quarshie A, Martin PC. Ultralate referral and presentation for renal replacement therapy: socioeconomic implications. *Am J Kidney Dis.* 2005; 46(5):881-6.
35. Sesso R, Belasco AG, Ajzen H. Late diagnosis of chronic renal failure. *Braz J Med Biol Res.* 1996; 29(11): 1473-8.
36. Lorenzo V, Martn M, Rufino M, Hernandez D, Torres A, Ayus JC. Predialysis nephrologic care and a functioning arteriovenous fistula at entry are associated with better survival in incident hemodialysis patients: an observational cohort study. *Am J Kidney Dis.* 2004; 43(6):999-1007.
37. Jungers P, Massy Za, Nguyen-Khoa T, Choukroun G, Robino C, Fakhouri F, Touam M, Nguyen AT, Grunfeld JP. Longer duration of predialysis nephrological care is associated with improved long-term survival of dialysis patients. *Nephrol Dial Transplant.* 2001; 16(12):2357-64.
38. Pena JM, Logrono JM, Pernaute R, Laviades C, Virto R, Vicente de Vera C. Late nephrology referral influences on morbidity and mortality of hemodialysis patients. A provincial study. *Nefrologia.* 2006; 26(1): 84-97.

**TABELA 1 . Descrição da Amostra**

<b>Características da Doença</b>	<b>n(%)</b>
<b>Causa IRC</b>	
Desconhecida	69(28,0)
Diabetes Mellitus	62(25,2)
Hipertensão Arterial	59(24,0)
Rins Policísticos	18(7,3)
Glomerulonefrite	8(3,3)
Outras	30(12,2)
<b>Tempo em diálise</b>	
Menos de 1 ano	43(16,7)
≥ 1 ano e <3 anos	102(39,7)
≥ 3 e <5 anos	44(17,1)
≥ 5 a <10 anos	48(18,7)
> 10 anos	20(7,8)
<b>HCV</b>	
Não	238(91,5)
Sim-reagente	22(8,5)
<b>HBsAg</b>	
Não	252(96,9)
Sim-reagente	8(3,1)
<b>HIV</b>	
Não	260(100)
Sim-reagente	0(0,0)
<b>Encaminhamento ao nefrologista</b>	
< 3 meses antes de iniciar a diálise	147(59)
> 3 meses antes de iniciar a diálise	102(41)
<b>Acesso inicial para diálise</b>	
Cateter em veia central	204(80,6)
Fístula artério-venosa	43(17)
Diálise peritoneal	6(2,4)
<b>Internações no último ano</b>	
Nenhuma	84(33,2)
1 a 2	98(38,7)
3 vezes ou mais	71(28,1)
<b>Convênio</b>	
SUS	196(75,4)
Outros	64(24,6)
<b>Tabagismo</b>	
Não	180(70,6)
Sim	75(29,4)

N = 260. Os valores foram corrigidos para o número de respostas obtidas para cada variável, com perda máxima de 1,9%.

**TABELA 2. Comparação de pacientes em hemodiálise com a população da região**

<b>Variáveis Demográficas</b>		<b>Hemodiálise</b>	<b>População</b>	<b>P</b>
		n(%)	n(%)	
Gênero	M	145 (55,8%)	347992 (49,8%)	0,036
	F	115 (44,2%)	358264 (50,7%)	
Idade	≥ 50	152 (58,7%)	145546 (24,8%)	0,000
	< 50	108 (41,3%)	442293 (75,2%)	
Meio	Urbano	203 (78,1%)	495784 (70,2%)	0,005
	Rural	57 (21,9%)	210472 (29,8%)	
Etnia Caucasóide	Sim	162 (62,3%)	612116 (86,8%)	0,000
	Não	98 (37,7%)	92762 (13,2%)	
Casado	Sim	170 (65,3%)	270232 (46%)	0,000
	Não	90 (34,7%)	317608 (56%)	
<b>Variáveis Socioeconômicas</b>				
Escolaridade	≤ 8 a	218 (83,8%)	386623 (65,8%)	0,000
	> 8 a	35 (13,5%)	197802 (33,6%)	
Atividade Remunerada	Sim	33 (12,7%)	162369 (73,3%)	0,000
	Não	227 (87,3%)	59158 (26,7%)	
Renda Familiar	>5 sm	54 (21,7%)	68467 (32,9%)	0,000
	≤5 sm	195 (78,3%)	139909 (67,1%)	
Casa Própria	Sim	217 (83,5%)	555999 (79,8%)	0,142
	Não	43 (16,5%)	140736 (20,2%)	
<b>Classificação Econômica</b>				
A1		0 (0,0%)	1%	0,009
A2		3 (1,2%)	5%	
B1		7 (2,7%)	7%	
B2		17 (6,5%)	17%	
C		128 (49,2%)	38%	
D		96 (36,9%)	28%	
E		9 (3,5%)	5%	
Classe AB	Sim	27 (10,4%)	30%	0,000
	Não	233 (89,6%)	70%	

N = 260. Os valores foram corrigidos para o número de respostas obtidas para cada variável, com perda máxima de 4,2%.

**TABELA 3. Características Socioeconômicas x Características Demográficas**

	Gênero			Idade			Meio			Casado			Etnia		
	M	F	P	<50a	≥50a	P	R	U	P	Sim	Não	P	C	NC	P
<b>Atividade Remunerada(%)</b>	18,6	4,8	0,001	18,2	7,8	0,013	10,5	13,3	0,578	13,7	10,6	0,478	15,4	8,2	0,088
<b>Renda &gt;5s.m.(%)</b>	27,1	14,7	0,018	17	25	0,144	10,9	23,5	0,028	23,9	17,1	0,216	25,2	15,9	0,088
<b>Casa Própria (%)</b>	88,3	77,4	0,019	80,8	86,3	0,246	89,5	81,8	0,167	86,9	76,5	0,034	84,6	81,6	0,537
<b>Classe A ou B(%)</b>	11,7	9,5	0,427	12,1	9,1	0,449	3,5	12,3	0,082	10,9	9,4	0,720	15,4	2	0,000
<b>Escolaridade &gt;8a(%)</b>	14,2	16,2	0,675	19,1	12,2	0,152	8	16,9	0,178	14,6	16	0,773	17,8	9,9	0,109

C= caucasóide; NC= não caucasóide; s.m.= salário mínimo; R=Rural; U=Urbano

**TABELA 4. Características Socioeconômicas x Características da Doença (I)**

	Causa IRC (DMouHAS)			Tempo em Diálise			HCV			HBsAg			Tabagismo		
	Sim	Não	P	>5a	<5a	P	Sim	Não	P	Sim	Não	P	Sim	Não	P
<b>Atividade Remunerada(%)</b>	11,6	12	0,917	19,1	10,6	0,071	13,6	12,6	0,748	12,5	12,7	1,000	9,3	13,9	0,317
<b>Renda &gt;5s.m.(%)</b>	22,4	21	0,794	23,1	21,7	0,859	14,3	24,5	0,390	25	21,6	0,685	19,7	22,6	0,619
<b>Casa Própria (%)</b>	82,6	83,2	0,908	80,9	84,1	0,539	77,3	84	0,414	100	82,9	0,360	78,7	86,1	0,140
<b>Classe A ou B(%)</b>	9,9	12	0,601	10,3	10,6	0,947	13,6	10,1	0,601	0	10,7	1,000	10,7	10,5	0,979
<b>Escolaridade &gt;8a(%)</b>	13,2	14,9	0,717	12,9	16	0,594	23,8	14,2	0,237	14,3	15	1,000	13,8	15,9	0,703

IRC= Insuficiência Renal Crônica; DM=Diabetes Mellitus; HAS= Hipertensão Arterial Sistêmica; s.m.= salário mínimo.

**TABELA 5. Características Socioeconômicas x Outras Características da Doença (II)**

	Enc.Nefro			Acesso Inicial				Hospitalizações				Convênio		
	<3m	>3m	P	Cateter	FAV	DP	P	0	1-2	≥3	P	SUS	Outro	P
<b>Atividade Remunerada(%)</b>	12,2	14,7	0,573	12,7	11,6	33,3	0,321	17,9	11,2	8,4	0,175	10,2	20,3	0,035
<b>Renda &gt;5s.m.(%)</b>	17,5	27,3	0,068	20,7	23,2	60	0,108	32,1	20,2	12,9	0,017	15,1	40,6	0,000
<b>Casa Própria (%)</b>	82,3	87,2	0,291	76,4	86	83,3	0,908	83,3	84,7	84,5	0,965	81,6	89,1	0,165
<b>Classe A ou B(%)</b>	6,8	15,7	0,024	9,3	13,9	33	0,128	11,9	9,2	11,3	0,824	5,6	25	0,000
<b>Escolaridade &gt;8a (%)</b>	7,8	20,4	0,065	15,5	17,1	42,8	0,435	16,7	16,8	11,3	0,592	8	36,2	0,000

Enc. Nefro= Encaminhamento ao nefrologista; FAV= Fistula Artério-Venosa; DP= Diálise Peritoneal; Hospitalizações= no último ano; s.m= salário mínimo;

---

**PERFIL DOS USUÁRIOS DE SERVIÇOS DE HEMODIÁLISE**

**IJUÍ - CRUZ ALTA - SANTO ÂNGELO - SANTA ROSA**

---

Entrevistador(a): .....Data: ...../...../.....

Período: 1.( ) Manhã 2.( ) Tarde 3.( ) Noite 4.( ) Diálise Peritoneal

CENTRO DE HEMODIÁLISE

1.( ) IJUÍ 2.( ) CRUZ ALTA 3.( ) SANTO ÂNGELO

4.( ) SANTA ROSA – Hospital de Caridade 5.( ) SANTA ROSA – Hospital Dom Bosco

1) Usuário(a): .....

2) Bairro: .....

3) Município: .....

4) Meio: 1.( ) Rural 2.( ) Urbano

5) Data de Nascimento: ...../...../.....



- 6) Causa da Insuficiência Renal Crônica (informação médica):
- 1.( ) Hipertensão Arterial Sistêmica
  - 2.( ) Diabetes
  - 3.( ) Glomerulonefrite (somente se foi comprovado por biópsia)
  - 4.( ) Rins Policísticos
  - 5.( ) Doença Urológica Obstrutiva por Litíase
  - 6.( ) Doença Urológica Obstrutiva Prostática
  - 7.( ) Causa Desconhecida
  - 8.( ) Outra causa, não citada acima
- 7) Sorologia Positiva para HCV \_\_\_\_\_ 1. ( ) Não 2.( ) Sim
- 8) Sorologia Positiva para HBsAg \_\_\_\_\_ 1. ( ) Não 2.( ) Sim
- 9) Sorologia Positiva para HIV \_\_\_\_\_ 1. ( ) Não 2.( ) Sim
- 10) Data de início da Diálise (prontuário):...../...../.....
- 11) Há quanto tempo mora neste município?.....
- 12) Teve que mudar de município devido ao tratamento? 1. ( ) Não 2.( ) Sim
- 13) Gênero: 1.( ) Masculino 2.( ) Feminino
- 14) Vive em companhia de cônjuge ou companheiro(a)?
- 1.( ) Não 2.( ) Sim
- 15) Qual é o seu estado civil?
- 1.( ) Casado(a) / Companheiro (a)
  - 2.( ) Desquitado(a) ou separado(a) ou Divorciado(a)
  - 3.( ) Viúvo(a)
  - 4.( ) Solteiro(a)
- 16) Cor ou Raça: 1.( ) Branca 2.( ) Preta 3.( ) Parda 4.( ) Indígena

17) Qual convênio possui?

1.( ) SUS 2.( ) UNIMED 3.( ) IPE 4.( ) FUNRURAL 5. ( ) Outro, .....

18) Qual convênio utiliza para o tratamento?

1.( ) SUS 2.( ) UNIMED 3.( ) IPE 4. ( ) Outro. ....

### **CARACTERÍSTICAS DO DOMICÍLIO**

19) Qual é o tipo de sua moradia? 1.( ) Casa 2.( ) Apartamento 3.( ) Cômodo

20) Qual é a posse desta moradia?

1.( ) Próprio 2.( ) Cedido 3.( ) Alugado 4.( ) Outra condição, .....

21) Quantas peças tem este domicílio? .....

22) Quantos quartos tem na casa? .....

23) Qual é a forma de abastecimento de água utilizada neste domicílio?

1.( ) Rede geral 2.( ) Poço ou nascente (na propriedade) 3.( ) Outra, .....

24) Como a água chega ao domicílio?

1.( ) Canalizada interior da casa

2.( ) Canalizada exterior da casa

3.( ) Não Canalizada

25) Quantos banheiros existem no domicílio? (Considere somente chuveiro/banheira e aparelho sanitário).....

26) A que é ligado o escoadouro de seu banheiro ou sanitário?

1.( ) Rede geral de esgotos ou pluvial

2.( ) Fossa Séptica

3.( ) Fossa Rudimentar

4.( ) Vala

5.( ) Rio, lago, poço de água

6.( ) Outro, .....

27) Qual o destino do lixo de seu domicílio?

- 1.( ) Coleta seletiva
- 2.( ) Coleta pública
- 3.( ) Queimado (na propriedade)
- 4.( ) Enterrado (na propriedade)
- 5.( ) Jogado em terreno baldio ou logradouro
- 6.( ) Jogado em poço, rio, lago
- 7.( ) Outro destino: .....

28) Tem luz elétrica em casa? 1.( ) Não 2.( ) Sim

29) Assinale os bens que existem no seu domicílio:

- 1.( ) Rádio      2.( ) Geladeira      3.( ) Videocassete
- 4.( ) Máquina de lavar roupa (não considerar tanquinho)
- 5.( ) Forno de microondas      6.( ) Linha telefônica instalada
- 7.( ) Microcomputador      8.( ) Freezer

30) Qual a quantidade dos seguintes bens existentes em seu domicílio? (se não existir registre zero)

Televisores [.....]

Automóveis para uso particular [.....]

Aparelho de ar condicionado [.....]

## GRUPO FAMILIAR

31) Nº de pessoas que moram no seu domicílio:

Grupos	Masculino	Feminino
1.Crianças (< de 12 anos)		
2.Jovens (12 a 17 anos)		
3.Adultos (18 anos ou mais)		

32) O Sr(a) é o responsável pela família? 1.( ) Não 2. ( ) Sim

33) Qual é a sua relação com o responsável pela família?

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1.( ) Pessoa responsável                    | 2.( ) Cônjuge/companheiro(a)         |
| 3.( ) Filho(a), Enteadado (a)               | 4.( ) Pai, mãe, sogro(a)             |
| 5.( ) Neto(a) , Bisneto(a)                  | 6.( ) Irmão, Irmã                    |
| 7.( ) Outro parente                         | 8.( ) Agregado(a)                    |
| 9.( ) Pensionista                           | 10.( )Empregado(a) Doméstico(a)      |
| 11.( ) Parente do empregado(a) doméstico(a) | 12.( ) Indivíduo em moradia coletiva |

## CARACTERÍSTICAS DO TRABALHO

34) O Sr(a) trabalha? (Qualquer tipo de trabalho, remunerado ou não)

- 1.( ) Trabalha
- 2.( ) Afastado (a)
- 3.( ) Aposentado (a)
- 4.( ) Estudante
- 5.( ) Desempregado (a)

35) Exerce atividade remunerada?

- 1.( ) Não
- 2.( ) Sim

36) Qual profissão exercia antes de iniciar diálise? .....

37) Qual a atividade que exerce hoje? .....

38) Qual é a sua situação nesse trabalho?

1.( ) Empregado com carteira assinada

2.( ) Empregado sem carteira assinada

3.( ) Empregador

4.( ) Conta-própria

9.( ) Não remunerado

39) É contribuinte da Previdência?

1.( ) INSS 2.( ) IPE 3.( ) Particular 4.( ) FUNRURAL 5. ( ) Outra,.....

40) Quantas horas trabalha habitualmente, por dia?.....

41) Está procurando algum trabalho remunerado? 1.( ) Não 2.( ) Sim

42) Que tipo de rendimento(s) possui?

1.( ) Aposentadoria

2.( ) Aluguel

3.( ) Pensão alimentícia, mesada, doação, bolsa escolar

4.( ) Renda mínima/Bolsa escola/Seguro desemprego /outros

5.( ) Salário

6.( ) Não tem rendimentos

- 43) Qual a renda das pessoas que constituem a renda familiar em seu domicílio? (Renda sistemática ou não, formal ou não)

Pessoa/ Função família	Gênero		Faixa etária			Renda
	M	F	< 12	12 a 17	18 ou mais	
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6..						
7.						
8.						
9.						
10.						
Total						

PARA AS MULHERES

- 44) Inquérito sobre filhos:

	Meninos	Meninas	Total
Filhos nascidos vivos			
Filhos vivos até hoje			
Filhos nascidos mortos			
Nº de abortos espontâneos			
Nº de abortos não naturais			

## **ESCOLARIDADE**

45) Sabe ler e escrever? 1. ( ) Não 2.( ) Sim

46) Freqüenta escola atualmente?

1.( ) Não, nunca freqüentou

2.( ) Não, mas já freqüentou

3.( ) Sim

47) Qual o curso que freqüenta ou mais elevado que já freqüentou?

1.( ) Creche

2.( ) Pré-escolar

3.( ) Classe de alfabetização

4.( ) Alfabetização de adultos

5.( ) Ensino fundamental, 1ª a 4ª série (Antigo primário)

6.( ) Ensino fundamental 5ª a 8ª série (Antigo ginásio)

7.( ) Supletivo (ensino fundamental)

8.( ) Ensino médio (antigo científico/normal/clássico)

9.( ) Supletivo (ensino médio)

10.( ) Pré-vestibular

11.( ) Superior – Graduação

12.( ) Mestrado ou doutorado

## **CARACTERÍSTICAS DA DOENÇA**

48) Tem alguma limitação para exercer suas atividades habituais? (Como trabalhar, fazer compras, ir à escola, brincar, etc.)

- 1.( ) Incapaz;
- 2.( ) Grande dificuldade permanente
- 3.( ) Alguma dificuldade permanente
- 4.( ) Dificuldade temporária
- 5.( ) Nenhuma dificuldade

49) Como avalia a sua capacidade de enxergar? (Independente de usar óculos ou não)

- 1.( ) Incapaz;
- 2.( ) Grande dificuldade permanente
- 3.( ) Alguma dificuldade permanente
- 4.( ) Dificuldade temporária
- 5.( ) Nenhuma dificuldade



50) Como avalia a sua capacidade de ouvir? (Independente de usar aparelho auditivo ou não)

- 1.( ) Incapaz;
- 2.( ) Grande dificuldade permanente
- 3.( ) Alguma dificuldade permanente
- 4.( ) Dificuldade temporária
- 5.( ) Nenhuma dificuldade

51) Como avalia a sua capacidade de caminhar / subir escadas? (Independente de usar aparelho auxiliar ou não)

- 1.( ) Incapaz;
- 2.( ) Grande dificuldade permanente
- 3.( ) Alguma dificuldade permanente
- 4.( ) Dificuldade temporária
- 5.( ) Nenhuma dificuldade

52) Tem alguma das seguintes deficiências? (Assinale apenas uma alternativa priorizando a ordem apresentada)

- 1.( ) Paralisia Permanente Total
- 2.( ) Paralisia Permanente das Pernas
- 3.( ) Paralisia Permanente de um dos lados do corpo
- 4.( ) Falta de perna, braço, mão, pé ou dedo
- 5.( ) Nenhuma das enumeradas

53) Desde quando faz acompanhamento médico para sua doença básica? (diabetes, hipertensão arterial, cálculo renal, doença da próstata, etc.)

- 1.( ) Menos de 6 meses      4.( ) 5,1 a 10 anos  
2.( ) 6 meses a 1 ano      5.( ) Mais de 10 anos  
3.( ) 1 a 5 anos      6.( ) Não lembra

54) Quando foi encaminhado ao Nefrologista? (citar nomes dos médicos)

- 1.( ) menos de 3 meses antes de iniciar diálise  
2.( ) mais de 3 meses antes de iniciar diálise

55) A primeira vez que fez Diálise foi através de:

- 1.( ) Cateter em veia central (no pescoço ou peito) para Hemodiálise  
2.( ) Fístula Artério Venosa no Braço para Hemodiálise  
3.( ) Cateter na barriga para Diálise Peritoneal

56) Quantas vezes esteve internado no hospital no último ano?

- 1.( ) Nenhuma      2.( ) 1 a 2      3.( ) 3 vezes ou mais

57) O Sr(a) já realizou Transplante Renal? 1.( ) Não 2.( ) Sim

58) Familiares com doença renal (que façam ou tenham feito Diálise Peritoneal, Hemodiálise e/ou Transplante Renal) 1.( ) Não 2.( ) Sim

59) Já teve contato direto com agrotóxicos (manipulação de venenos/secantes utilizados na agricultura)? ( ) Nunca ( ) Sim, 1 vez ( ) 2 vezes ou mais

60) Fuma ou fumou nos últimos 10 anos 1.( ) Não 2.( ) Sim Se respondeu Sim, responder à pergunta (61), se Não, passar à (62).

61) ( ) mais de 20 cigarros/dia ( ) menos de 20 cigarros/dia

62) Ingere bebidas alcoólicas 1.( ) Não 2.( ) Sim

Se respondeu Sim, passar ao teste CAGE abaixo (de 63 a 66)

- 63) Alguma vez o Sr(a) sentiu que deveria diminuir a quantidade de bebida ou parar de beber? 1.  Não 2.  Sim
- 64) As pessoas o aborrecem porque criticam o seu modo de beber? 1.  Não 2.  Sim
- 65) O Sr(a) sente-se culpado/chateado com o Sr(a) mesmo pela maneira como costuma beber? 1.  Não 2.  Sim
- 66) O Sr(a) costuma beber pela manhã para diminuir o nervosismo ou a ressaca?  
1.  Não 2.  Sim

## TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Eu,.....portador de CPF .....,  
declaro que fui informado(a) que esta é uma pesquisa para traçar o PERFIL DOS USUÁRIOS  
DE SERVIÇOS DE HEMODIÁLISE desta região. Fui informado(a) que este é um trabalho  
científico que fará parte de uma dissertação de mestrado em Ciências Médicas-Nefrologia na  
UFRGS, sob orientação do Prof Dr Luiz Felipe Santos Gonçalves.

Consinto que as informações por mim prestadas sejam utilizadas nesta pesquisa.

A pesquisa está sob responsabilidade da médica nefrologista Tatiana Zambonato Reali.

.....  
Assinatura

.....  
Assinatura da pesquisadora

Tatiana Zambonato Reali

55-99220959