



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**

**CAMPUS DE SOBRAL**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA**

**PAULO HENRIQUE ALEXANDRE DE PAULA**

**Assistência à saúde da pessoa com doença renal crônica antes do início de terapia renal substitutiva**

**SOBRAL**

**2015**

PAULO HENRIQUE ALEXANDRE DE PAULA

ASSISTÊNCIA À SAÚDE DA PESSOA COM DOENÇA RENAL CRÔNICA ANTES DO  
INÍCIO DE TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família, da Universidade Federal do Ceará, *Campus Sobral*, como requisito para obtenção do Título de Mestre em Saúde da Família.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Santos

SOBRAL

2015

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Curso de Medicina de Sobral

---

P348a Paula, Paulo Henrique Alexandre de.  
Assistência à saúde da pessoa com doença renal crônica antes do início de terapia renal substitutiva.  
/ Paulo Henrique Alexandre de Paula. – 2015.  
65 f. : il. color., enc. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Curso de Medicina *Campus* de Sobral,  
Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família, Sobral, 2015.  
Área de Concentração: Saúde da família.  
Orientação: Prof. Dr. Paulo Roberto Santos.

1. Saúde da família. 2. Insuficiência renal. 2. Diálise renal. I. Título.

CDD 616.61

---

PAULO HENRIQUE ALEXANDRE DE PAULA

ASSISTÊNCIA À SAÚDE DA PESSOA COM DOENÇA RENAL CRÔNICA ANTES DO  
INÍCIO DE TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família, da Universidade Federal do Ceará, *Campus Sobral*, como requisito para obtenção do Título de Mestre em Saúde da Família.

Aprovada em : 13/05/2015.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Paulo Roberto Santos (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profª. Dra. Maria Socorro de Araújo Dias  
Universidade Vale do Acaraú (UVA)  
Examinador do Programa

---

Prof. Dr. Luiz Derwal Salles Junior  
Universidade Federal do Ceará (UFC)  
Examinador Externo

À Deus, pelo precioso dom da vida e por tudo de maravilhoso que Ele proporciona em meu viver,

À minha avó Raimunda Macêdo de Araújo (*in memoriam*) e Dra. Maria Grasiela Teixeira Barroso (*in memoriam*) as quais dedico este trabalho. À primeira por todo o cuidado dispensado e torcida pelo meu crescimento pessoal; à segunda pela referência e orientação a me apaixonar por uma das mais belas profissões do mundo.

Ao meu avô Francisco de Paula Rodrigues (*in memoriam*) que recentemente partiu para junto de Deus, deixando um grande legado: o ensinamento de amar e ser uma verdadeira família.

O meu muito obrigado.

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais e irmãos pelo apoio, incentivo e referência a ser seguido,

À minha esposa, Edênia, pela compreensão e apoio durante a realização deste trabalho,

Ao meu orientador, Dr. Paulo Roberto Santos, pelos ensinamentos, pela amizade, incentivo, paciência, enfim, obrigado por fazer parte da minha vida e ter me ajudado a dar um passo tão importante,

À Profa. Dra. Míria Conceição Lavinhas Santos pelo incentivo na minha formação pessoal e profissional desde a área nefrológica até a concretização do Mestrado em Saúde da Família,

Ao meu amigo, Dr. Vicente Monte, colega de mestrado, pela parceria ao longo dessa caminhada,

Aos membros da banca, pela generosa atenção e colaboração dispensada em apreciar cada detalhe deste trabalho,

Aos pacientes que participaram deste trabalho, exemplos de vida, sem os quais o estudo não teria se concretizado,

Aos amigos da Unidade de Diálise da Santa Casa de Misericórdia de Sobral e colaboradores das Unidades Básicas de Saúde da Família, pela receptividade e contribuição na realização do estudo,

Enfim, agradeço a todos que, direta e indiretamente, contribuíram na realização de mais um sonho.

“A persistência é o menor caminho do êxito”

(Charles Chaplin)

## RESUMO

A assistência prévia ao início da terapia renal substitutiva (TRS) tem grande impacto na morbimortalidade dos pacientes com doença renal crônica (DRC). Avaliamos a assistência primária e terciária (com nefrologista) recebida por pessoas com DRC durante os cinco anos anteriores ao início da TRS. A amostra foi formada pelos sujeitos com DRC que iniciaram TRS na modalidade de hemodiálise, entre julho de 2012 e junho de 2013, nas duas unidades de diálise que são referência para TRS na região norte do Ceará. A coleta de dados ocorreu nas unidades de diálise e nas unidades básicas do Programa de Saúde da Família (PSF) dos municípios de origem dos sujeitos. A amostra foi formada por 35 participantes, sendo 19 (54,3%) mulheres e 16 (45,7%) homens, com idade média de  $58,8 \pm 17,7$  anos. Do total da amostra, 22 (62,8%) foram consultados no PSF antes do início da TRS. Desses 22, apenas seis (22,3%) tiveram a função renal avaliada pela dosagem de creatinina e 4 (18,1%) se consultaram com nefrologista (assistência terciária). O intervalo entre primeira consulta e início da TRS foi de 2,5 dias (mediana) e 273,5 (mediana) no PSF e com nefrologista, respectivamente. O intervalo de 2,5 dias claramente indicou início de urgência da TRS. Conclui-se que a DRC não é rastreada na maioria dos pacientes atendidos no PSF; poucos pacientes com DRC são atendidos por nefrologista antes do início da TRS; a consulta com nefrologista parece postergar o início da TRS. Os resultados indicam necessidade urgente de um programa que promova rastreamento rotineiro da DRC na assistência primária e possibilite um sistema de interação do PSF com nefrologistas que atuam na assistência terciária à saúde.

**Palavras-chave:** Insuficiência renal crônica; Programas de rastreamento; Estratégia Saúde da Família; Atenção Primária à Saúde; Diálise renal

## ABSTRACT

### **Health assistance to people with chronic kidney disease before starting renal replacement therapy**

Assistance before starting renal replacement therapy (RRT) has great impact on morbidity and mortality among chronic kidney disease (CKD) patients. We evaluated primary and tertiary (with nephrologist) assistance offered to people with CKD during previous five years to the start of RRT. Sample was formed by the subjects with CKD who started RRT in hemodialysis modality, between July 2012 and June 2013, in the two dialysis units which are reference for RRT in northern region of Ceará state, Brazil. We collected data from the dialysis units and the Health Family Program of the towns the subjects were from. The sample was formed by 35 participants, being 19 (54.3%) women and 16 (45.7%) men, with mean age of  $58.8 \pm 17.7$  years. From the total of the sample, 22 (62.8%) were offered consultation in Health Family Program before starting RRT. From these 22, only 6 (22.3%) was submitted to evaluation of renal function through creatinine level and 4 (18.1%) had consultation with nephrologist (tertiary assistance). Interval between first consultation and the start of RRT was 2,5 days (median) e 273,5 days in HFP and with nephrologist. Interval of 2,5 days clearly indicated start of RRT as urgency. We concluded that CKD is not screened in the majority of patients attended in HFP; for few CKD patients were offered consultation with nephrologist before starting RRRT; consultation with nephrologist seems to postpone the start of RRT. Our results indicate the need of a program to promote regular screening of CKD in the primary assistance and enable an interactive system of Family Health Programa with nephrologists who work in the health tertiary assistance.

**Key words:** Renal insufficiency, Chronic; Mass screening; Family health strategy; Primary Health Care; Renal dialysis

## LISTA DE FIGURAS

Quadro 1 - Classificação dos estágios da doença renal crônica e acordo com a taxa de filtração glomerular.....	14
--	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características demográficas dos pacientes com doença renal crônica incidentes em hemodiálise entre julho de 2012 e junho de 2013 na cidade de Sobral .....	48
Tabela 2 – Municípios de residência dos pacientes com doença renal crônica incidentes em hemodiálise entre julho de 2012 e junho de 2013 na cidade de Sobral.....	49
Tabela 3 – Características clínicas dos pacientes com doença renal crônica incidentes em hemodiálise entre julho de 2012 e junho de 2013 na cidade de Sobral.....	51
Tabela 4 – Características laboratoriais dos pacientes com doença renal crônica incidentes em hemodiálise entre julho de 2012 e junho de 2013 na cidade de Sobral.....	52
Tabela 5 – Variáveis referentes às consultas realizadas no Programa de Saúde da Família pelos pacientes com doença renal crônica incidentes em hemodiálise entre julho de 2012 e junho de 2013 na cidade de Sobral.....	53
Tabela 6 – Variáveis referentes às consultas realizadas com nefrologista pelos pacientes com doença renal crônica incidentes em hemodiálise entre julho de 2012 e junho de 2013 na cidade de Sobral.....	55

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CKD	Chronic Kidney Disease
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DRC	Doença Renal Crônica
HD	Hemodiálise
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
KDOQI	Kidney Disease Outcome Quality Initiative
PSF	Programa Saúde da Família
RRT	Renal Replacement Therapy
SCMS	Santa Casa de Misericórdia de Sobral
SUS	Sistema Único de Saúde
TFG	Taxa de Filtração Glomerular
TRS	Terapia Renal Substitutiva

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b> .....	06
<b>ABSTRACT</b> .....	07
<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	08
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	09
<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS</b> .....	10
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO</b> .....	17
<b>2.1 Atenção primária e doenças crônicas</b> .....	17
<b>2.2 Atenção primária e doença renal crônica</b> .....	19
<b>2.3 Atenção terciária à doença renal crônica</b> .....	23
<b>3 PROPOSIÇÃO</b> .....	25
<b>4 ARTIGO</b> .....	26
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	56
<b>APÊNDICE I – Formulário de coleta dos dados demográficos, clínicos e laboratoriais da amostra</b> .....	60
<b>APÊNDICE II – Formulário de coleta dos dados das consultas na assistência primária à saúde</b> .....	61
<b>APÊNDICE III – Formulário de coleta dos dados das consultas no ambulatório de nefrologia</b> .....	62
<b>APÊNDICE IV- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido</b> .....	63
<b>APÊNDICE V- Termo de Fiel Depositário</b> .....	64
<b>APÊNDICE VI – Termo de Compromisso de Utilização de Dados</b> .....	65

## 1 INTRODUÇÃO

A doença renal crônica (DRC) foi descrita pela primeira vez como entidade clínica por Richard Bright, em 1836, na Inglaterra (KEITH; KEYS, 1954). Após dois séculos, a DRC é um problema de saúde pública mundial, por sua alta prevalência e associação com altas taxas de morbidade e mortalidade. Em 1990, a DRC era a 27<sup>a</sup>. causa de morte no mundo passando para o 18<sup>o</sup>. lugar em 2010 (LOZANO et al, 2013). Com a ressalva de que, possivelmente, muitos óbitos registrados como sendo por diabetes, na verdade aconteceram por DRC secundária ao diabetes (RAO et al., 2012). As pessoas com DRC possuem maior risco de morte por qualquer causa e, principalmente, por causa cardiovascular quando comparadas a pessoas sem DRC (DI-ANGELANTONIO et al., 2010).

A DRC consiste em lesão renal com perda progressiva e irreversível da função dos rins (ROMÃO-JUNIOR, 2004). Com base no nível de filtração glomerular, a DRC apresenta as seguintes fases: 1-lesão renal com função renal normal, 2-insuficiência renal leve, 3-insuficiência renal moderada, 4-insuficiência renal severa e 5-insuficiência renal terminal.

No ano de 2002, a Kidney Disease Outcome Quality Initiative (KDOQI) ao ser patrocinada pela National Kidney Foundation, publicou uma diretriz sobre DRC compreendendo avaliação, classificação e estratificação de risco (KDOQI, 2002). Nesse documento, uma nova estrutura conceitual para o diagnóstico de DRC foi proposta, sendo aceita mundialmente nos anos seguintes. A definição tem como referência três componentes: (1) um componente anatômico ou estrutural (marcadores de dano renal); (2) um componente funcional (baseado na taxa de filtração glomerular) e (3) um componente temporal. Dessa forma, de acordo com essa definição, seria portador de DRC qualquer indivíduo que, independente da causa, apresentasse taxa de filtração glomerular (TFG) menor que  $60\text{mL}/\text{min}/1,73\text{m}^2$  ou TFG maior que  $60\text{mL}/\text{min}/1,73\text{m}^2$  associada a pelo menos um marcador de dano renal parenquimatoso (por exemplo, proteinúria) presente há pelo menos 3 meses. Abaixo, um quadro mostra a classificação dos cinco estágios da DRC de acordo com a TFG.

<b>Estágios da doença renal crônica</b>	<b>Taxa de filtração glomerular (ml/min/1,73 m<sup>2</sup>)</b>
I	≥ 90
II	89-60
III	59-30
IV	29-15
V	< 15

**Quadro 1 – Classificação dos estágios da doença renal crônica e acordo com a taxa de filtração glomerular**

Além disso, deve-se levar em consideração que, apesar da diretriz apontar para uma definição mais elaborada do diagnóstico da DRC, o tratamento ideal dessa patologia é baseado em três pilares de apoio: 1) diagnóstico precoce da doença, 2) encaminhamento imediato para o tratamento nefrológico e 3) implementação de medidas para preservar a função renal (BASTOS e KIRSZTAJN, 2011).

Dado o exposto, deve-se compreender que a DRC é assintomática em seus estágios iniciais. Por este motivo, o diagnóstico da DRC muitas vezes é retardado. É comum que pacientes tenham o diagnóstico da DRC somente em estágio avançado quando já há indicação do início da terapia renal substitutiva (TRS), por meio de uma das seguintes modalidades: diálise peritoneal, hemodiálise ou transplante de rim. O rastreamento da função renal, especialmente em pacientes que pertencem a grupos de risco para DRC, tais como hipertensos e diabéticos, é o meio mais eficiente para diagnosticar a DRC em seus estágios iniciais. O rastreamento pode ser realizado pela dosagem sérica da creatinina, que se constitui em marcador laboratorial da função renal. O exame da dosagem da creatinina é simples, podendo ser realizado em qualquer laboratório de análises clínicas e tem baixo custo. Além desse exame laboratorial, é importante que haja uma real interação entre as unidades de assistência primária à saúde e unidades especializadas em nefrologia (BASTOS e KIRSZTAJN, 2011).

São várias as causas que levam ao surgimento da DRC. Em países desenvolvidos, como os Estados Unidos, as principais causas da DRC são o diabetes, em primeiro lugar, e a hipertensão arterial, em segundo lugar (JHA et al., 2013). Em países pobres, como Bangladesh e Ghana, as glomerulonefrites constituem a principal causa de DRC (JHA et al., 2013). No Brasil, hipertensão, glomerulonefrites e diabetes são as principais causas de DRC.

O diabetes e a hipertensão são causas de DRC mais prevalentes nas regiões mais desenvolvidas do Brasil, enquanto que a hipertensão e as glomerulonefrites são as principais causas nas regiões menos desenvolvidas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2012; GORDAN, 2006; SANTOS, 2014).

A prevalência da DRC na fase terminal, também chamada de DRC dialítica, vem aumentando nos últimos anos. No Brasil, entre 2000 e 2006, houve aumento de 40% dos casos de DRC dialítica (SALGADO-FILHO; BRITO, 2006). Em países como os Estados Unidos e Japão, a prevalência de DRC dialítica se aproxima de 2.000 por milhão de habitantes (JHA et al., 2013). Enquanto que no Brasil, como em outros países em desenvolvimento, a prevalência é menor, aproximadamente 500 casos de DRC dialítica por milhão de habitante (JHA et al., 2013). Acredita-se que a menor prevalência de DRC dialítica em países subdesenvolvidos seja consequência do sub-diagnóstico e da falta de acesso à TRS. Calcula-se que para cada caso de DRC dialítica, haja pelo menos 25 casos de DRC assintomática (ROMÃO-JUNIOR, 2004). Essa estimativa aponta para a possibilidade de que quase três milhões de brasileiros com DRC possam estar assintomáticos e sem diagnóstico (FERNANDES et al., 2010).

Na prática, as unidades especializadas em nefrologia são constituídas pelas unidades de diálise. No Brasil, a proposta do Ministério da Saúde pela portaria 389 de 13 de março de 2014 (BRASIL, 2014) é que os estágios iniciais da DRC (estágio I ao III, TFG > 30 ml/min) possam ser conduzidos por não-especialistas, enquanto que os estágios IV e V (TFG < 30 ml/min) sejam tratados em unidades de diálise. Esses estágios mais avançados da DRC dependem das unidades de diálise porque demandam estratégias bastante especializadas e equipe multiprofissional. As unidades de diálise contam com os seguintes profissionais: nefrologistas, enfermeiros especialistas em nefrologia, assistente social, nutricionista e psicólogo. No estágio IV o paciente teria a chance da decisão compartilhada sobre a melhor forma de TRS, acompanhamento regular visando o retardo da progressão do estágio IV ao V, confecção do acesso vascular quando a hemodiálise (HD) for a TRS de escolha, ou até mesmo, a indicação de um transplante preemptivo de rim. No estágio V está indicado o início da TRS. No Brasil, 90% dos pacientes com DRC dialítica são tratados pela modalidade de HD (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2011).

A mesorregião do noroeste do estado do Ceará compreende uma área de 34.560.533 km<sup>2</sup>, constituída por 47 municípios e com população estimada em 1.300.000 habitantes

(IBGE, 2013). O maior município da região é Sobral, onde estão localizadas as duas únicas unidades que oferecem TRS nessa região. Os registros dessas unidades de TRS apontam para a hipótese de que a DRC está sendo subdiagnosticada e/ou diagnosticada tardiamente na mesorregião do noroeste cearense. Vejamos os dados: Em janeiro de 2014 havia 220 pacientes com DRC em hemodiálise (HD), o que revela a estimativa de prevalência de DRC dialítica na região de 169 casos por milhão de habitantes. Mesmo considerando o fato dessa estimativa não ser exata (já que pode haver pacientes com DRC da região mantidos em TRS em outras unidades do estado), a prevalência de DRC dialítica está muito abaixo da prevalência encontrada nas regiões sul e sudeste do país, respectivamente, 543/milhão e 605/milhão (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2012). E ainda muito baixa mesmo se comparada com as regiões norte (291/milhão) e nordeste (381/milhão) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2012). Ademais, como será mostrado nesse estudo, 35 pacientes com DRC iniciaram HD no período de julho de 2012 a junho de 2013, revelando a estimativa aproximada de 29 casos novos de DRC dialítica/milhão/ano. Considerando mais uma vez que o cálculo não é exato pela possibilidade de casos novos de DRC terem iniciado TRS em unidades de outras regiões do estado, mesmo assim, o dado serve como alerta da incidência muito baixa de DRC se comparada às regiões sul (215/milhão/ano), sudeste (222/milhão/ano), nordeste (112/milhão/ano) e norte (91/milhão/ano) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2012). Existem ainda mais dados. Em estudo retrospectivo, baseado em recordatório dos pacientes com DRC em HD na cidade de Sobral, menos da metade (49,2%) dos pacientes incidentes em TRS tiveram pelo menos uma consulta com nefrologista antes do início da TRS, e a grande maioria (73,2%) inicia TRS através de acesso temporário (cateter) e não por acesso definitivo (fístula) (SANTOS et al, 2014). É bem estabelecido que o tipo de acesso vascular e a consulta com nefrologista antes do início da TRS são determinantes prognósticos. Iniciar HD através de cateter está associado a um estado inflamatório mais ativado e a maior mortalidade quando comparado àqueles que iniciam TRS através de fístula (OCAK, 2011; SACHDEVA, 2012). Consulta com nefrologista antes do início da TRS está associado com menor custo do tratamento da DRC e, principalmente, menor mortalidade nos 12 primeiros meses de TRS (WINKELMAYER, 2003).

Diante das constatações que:

1-Estatísticas nacionais e internacionais mostram claramente aumento exponencial da prevalência de DRC;

2-A DRC associa-se a maior mortalidade, mesmo em estágios iniciais;

3-O diagnóstico da DRC nos estágios iniciais parece não ser sistemático;

4-O diagnóstico precoce da DRC traz benefícios;

5- Na região noroeste do Ceará existem dados que apontam para subdiagnóstico e diagnóstico tardio da DRC;

6-Os principais grupos de risco da DRC são hipertensos e diabéticos, que são atendidos pela atenção primária à saúde;

7-A assistência recebida no período anterior ao início da TRS tem impacto na morbimortalidade das pessoas com DRC

Nesse contexto, surgiu nosso interesse em conhecer a história pregressa da assistência à saúde recebida pelos indivíduos com DRC que iniciaram HD em nossa região. Tendo como principal meta detectar os aspectos que dificultam o diagnóstico da DRC na assistência primária e encaminhamento no tempo certo ao especialista (nefrologista na atenção terciária).

## **2 FUNDAMENTAÇÃO**

### **2.1 Atenção primária e doenças crônicas**

A atenção primária se refere ao nível do sistema de saúde responsável por oferecer a entrada do usuário para as outras necessidades e problemas, além de fornecer atenção sobre a pessoa, sem ser voltada para a enfermidade, ao longo do tempo. Além disso, fornece atenção para todas as condições, com exceção às incomuns ou raras, e coordena e integra a atenção fornecida em algum outro lugar ou por terceiros. Acrescenta-se a isso, que a atenção primária compartilha características com outros níveis dos sistemas de saúde: responsabilidade pelo acesso, qualidade e custos; atenção à prevenção, bem como ao tratamento e à reabilitação; e trabalho em equipe. É o tipo de atenção à saúde que organiza e racionaliza o uso de todos os recursos, tanto básicos quanto especializados, direcionados para a promoção, manutenção e melhora da saúde (STARFIELD, 2002).

Congruente ao conceito anterior tem-se o termo atenção básica que além de abranger a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, a redução de danos e a manutenção da saúde com o objetivo de desenvolver uma atenção integral, é desenvolvida com o mais alto grau de descentralização e capilaridade, próxima da vida das pessoas, devendo ser o contato de preferência aos usuários, funcionando como porta principal de entrada e centro de comunicação da Rede de Atenção à Saúde. Entre as diretrizes que dão sustentação à atenção básica está a adscrição dos usuários e o desenvolvimento de relações de vínculos e responsabilização entre as equipes e a população adscrita, permitindo a continuidade das ações de saúde e a longitudinalidade do cuidado (BRASIL, 2012).

A conceituação dos termos anteriormente descritos e caracterizados fazem sentido quando se acrescenta o do Sistema Único de Saúde (SUS) regulamentado pela Lei 8080/90, definindo-o como um conjunto de ações e serviços, prestados por órgãos e instituições públicas federais, estaduais e municipais, seja da administração direta e indireta e das fundações mantidas pelo Poder Público (BRASIL, 1990).

Dentro do Sistema Único de Saúde, a Estratégia Saúde da Família surge com o objetivo de reorganização da atenção básica no Brasil, baseando-se nos princípios do SUS, é tida como estratégia em expansão, qualificação e consolidação da atenção básica no sentido

de fornecer uma reorientação do processo de trabalho, ampliando a resolutividade e conseqüentemente o impacto na situação de saúde das pessoas e coletividades, proporcionando também a relação de custo-efetividade (BRASIL, 1990).

Nesse contexto, a atenção primária, por meio da Estratégia Saúde da Família deve fornecer ao usuário a prevenção e tratamento às diversas enfermidades, em especial às doenças crônicas que estão relacionadas a causas múltiplas, caracterizando-se por início gradual, prognóstico usualmente incerto, de duração longa ou indefinida. Além disso, apresenta curso clínico que muda no decorrer do tempo, com possíveis períodos de agudização, ocorrendo possíveis incapacidades. Geralmente, necessitam de intervenções com uso de tecnologia leves, leve-duras e duras, mudanças no estilo de vida, num processo de cuidado contínuo que nem sempre leva à cura. Dessa forma, são consideradas problemas de ampla magnitude na saúde, sendo responsáveis por 72% das causas de mortes, apresentando forte carga de morbidade (BRASIL, 2013).

No que concerne às doenças crônicas, a comunidade científica tem elevada preocupação com as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) que se configuram como problema de saúde pública na atualidade. Duncam et al. (2013) destacam as DCNT como a maior carga de morbimortalidade no Brasil. Acrescenta-se a isso o trabalho de Toscano (2004) quando afirma que, entre as doenças crônicas não transmissíveis, o diabetes e a hipertensão arterial estão fortemente associados à morbidade e mortalidade, sendo responsáveis por complicações cardiovasculares, encefálicas, coronarianas, renais e vasculares periféricas.

Além disso, Boing et al. (2012) complementam o raciocínio anterior afirmando que há uma associação entre a existência de pessoas com doenças crônicas e depressão, já que os indivíduos com patologias crônicas podem apresentar limitações em suas atividades de vida diária que elevam as chances para desenvolver essa patologia.

O trabalho de Campolina et al. (2011) vêm destacando um parâmetro importante para se avaliar os estados de saúde que é qualidade de vida, em particular o impacto da doença crônica na qualidade de vida dos idosos. Foi constatado que a presença de doença crônica foi o mais forte determinante de uma autopercepção ruim de saúde entre os idosos.

Corroborar com essa mesma perspectiva o estudo de Oliveira- Campos *et.al* (2013) quando destacam que alguns fatores de risco para DCNT como níveis pressóricos alterados,

obesidade, consumo excessivo de álcool e tabagismo têm associação com pior qualidade de vida.

Destaca-se ainda, nessa temática, o estudo de Iser *et al.* (2012) ao abordar o aumento da prevalência de doenças crônicas como hipertensão arterial e diabetes com a idade, favorecendo o aumento do risco para DCNT em idosos pelo acúmulo de fatores de risco. Afirmam ser os fatores de risco o baixo consumo de alimentos saudáveis, baixa proporção de ativos no lazer e elevada proporção de inativos como sendo estilos de vida insalubres. Já o consumo de frutas e hortaliças, que costuma aumentar com a idade, se configura como um fator de proteção, apesar da redução na frequência de atividade física com a idade mais avançada.

Diante do que vem sendo abordado, deve-se considerar que entre as doenças crônicas não transmissíveis, a hipertensão arterial e o diabetes *mellitus* são determinantes para o desenvolvimento da doença renal crônica que se destaca como um problema mundial de saúde pública com prevalência e incidência crescentes (SCHIEPPATI & REMUZZI, 2005).

Dado o exposto, há uma estreita relação entre atenção primária e doenças crônicas que se evidencia quando o usuário, ao ter o primeiro contato com o sistema de saúde através do nível primário da atenção, verbaliza sua necessidade, dando oportunidade aos profissionais identificar as possíveis doenças crônicas da população, favorecendo o acompanhamento e/ou devidos encaminhamentos para os níveis subsequentes, viabilizando a prevenção ou tratamento dessas patologias.

Dessa forma, a atenção primária deve estar preparada para o cenário crescente das DCNT, sendo fundamental que haja uma vigilância constante para intervir no momento ideal da epidemia, tendo a referência da expressão clínica destas doenças que, geralmente, acontecem após um longo período de exposição, em virtude de serem assintomáticas nos estágios iniciais (Yach et al., 2004). Diante disso, a atenção primária deve lançar mão do diagnóstico precoce como uma de suas principais estratégias a fim de favorecer uma intervenção imediata e controle das complicações.

## **2.2 Atenção primária e doença renal crônica**

A atenção básica, como ferramenta promissora no que diz respeito à porta de entrada do usuário no sistema público de saúde, é desenvolvida com o mais alto grau de descentralização e capilaridade, servindo também como centro de comunicação da Rede de

Atenção à Saúde, considerando as pessoas na sua singularidade e inserção no contexto sociocultural, na perspectiva de produzir um cuidado holístico (BRASIL, 2012).

Starfield (2002) corrobora com a definição anterior afirmando ser a atenção primária o nível do sistema de saúde que oferece a entrada do indivíduo para todas as novas necessidades e problemas, dando atenção para a pessoa ao invés da doença ao longo do tempo.

No contexto da Doença Renal e atenção básica, a Política Nacional da Atenção ao Portador de Doença Renal foi publicada por meio da *Portaria n° 1168/GM* em 5 de junho de 2004 e permite uma atenção voltada para um dos cuidados desenvolvidos na atenção primária, pois define estratégias de assistência estruturada com o propósito de oferecer um cuidado igualitário e com qualidade aos portadores de doença renal crônica. Acrescente-se a isso, os cuidados preventivos, de promoção, tratamento e reabilitação, resultantes da articulação entre os diversos níveis de atenção à saúde que devem estar organizados em uma linha de cuidados integrais, perpassando por todos eles. A portaria destaca ainda em seu artigo segundo, parágrafo sexto, que se deve ampliar a cobertura aos portadores de hipertensão arterial e diabetes mellitus que são as principais causas de insuficiência renal crônica.

É importante que sejam realizadas ações individuais e coletivas, direcionadas principalmente para promoção e prevenção dos danos, além de ações clínicas voltadas para o controle da hipertensão e diabetes mellitus e das doenças do rim que possam ser realizadas no nível de atenção básica, representado pelas Unidades de Saúde e Equipes de Saúde da Família como destaca o artigo terceiro, parágrafo I, da Política Nacional da Atenção ao Portador de Doença Renal.

Tudo o que vem sendo abordado faz sentido quando a DRC dialítica surge, nos dias atuais, como um desafio para a saúde pública ao levar em conta às implicações econômicas e sociais da doença que poderia ter uma abordagem clínica certa precocemente, já que, na maioria das vezes, é possível retardar ou evitar a perda da função renal (BASTOS & KIRTSZTAJN, 2011).

Para isso é preciso que os profissionais da atenção básica, em especial os médicos, possuam ferramentas que possibilitem identificar a perda progressiva da função renal, no caso um marcador da função dos rins. Para tanto, a TFG se apresenta como a melhor medida

da função renal, pois se trata da capacidade dos rins de retirar uma substância do sangue, sendo expressa como o volume sanguíneo completamente limpo na unidade de tempo. Além disso, na maioria das doenças renais progressivas, a TFG diminuirá como resultado da diminuição do número de néfrons e que pode estar reduzida bem antes do início da sintomatologia da DRC (LEVEY, 1990). São disponíveis várias fórmulas para estimativa da TFG. Uma das fórmulas mais simples para estimativa da TFG é a fórmula de Cockcroft-Gault. Por essa fórmula, estima-se a TFG de forma bastante simples e rápida a partir de três variáveis: valor da creatinina sérica, peso do indivíduo e idade (COCKCROFT; GAULT, 1976).

A Atenção Básica de todo o país dispõe de um caderno com as principais orientações para os profissionais quanto aos fatores de risco, classificação e estágio da DRC, intervenções preventivas, entre outras, que vêm somar à TFG para o acompanhamento precoce da DRC. Esse instrumento, elaborado pelo Ministério da Saúde, destaca que a presença de dislipidemia, obesidade e tabagismo aceleram a progressão da DRC, sendo que o diagnóstico deve se basear na identificação de grupos de risco, presença de alterações no sedimento urinário e na redução da filtração glomerular avaliado pela TFG (BRASIL, 2006).

Dado o que vem sendo abordado, considera-se que o tratamento ideal para a DRC consiste no encaminhamento imediato de pacientes para acompanhamento nefrológico, sendo este tanto pelo nefrologista, como pela equipe de nefrologia, pois estudos apontam que pacientes encaminhados precocemente passavam menos dias no hospital após o início da diálise, possuíam menos possibilidade de necessitar de diálise de urgência, apresentavam melhor controle dos níveis pressóricos e menos edema agudo de pulmão. Soma-se a isso a maior probabilidade de iniciar a diálise com acesso vascular permanente, ao invés de um acesso venoso central temporário. Além do mais, os pacientes com encaminhamento tardio, apresentavam maiores chances de morrer no primeiro ano de diálise do que pacientes com encaminhamento precoce (ROUBICEK et al., 2000).

Complementando a argumentação anterior, Peixoto et al. (2013) evidenciaram em um estudo sobre diálise planejada e a utilização regular da atenção primária à saúde entre os pacientes diabéticos do Município de Belo Horizonte, que setenta por cento dos pacientes começaram a diálise de forma não planejada e 67% dos que consultaram com o nefrologista foram encaminhados com mais de quatro meses. Em contrapartida, destacaram que, entre os fatores relacionados ao início planejado da diálise, estão a frequência ao centro de saúde, não

ter a primeira consulta com nefrologista paga pelo SUS e ter tido opção de escolha para o tratamento da doença renal.

Outra consideração importante, no contexto da Atenção Primária à Saúde, é a integralidade, entendida como um conjunto articulado e contínuo das ações e serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos, exigidos para cada caso em todos os níveis de complexidade do sistema (BRASIL, 1990). Para que esta seja garantida, o acesso a todos os níveis da atenção é o ponto de partida, interferindo e sofrendo interferência na organização da equipe multiprofissional. Porém, no Brasil, a Doença Renal Crônica tem sua assistência em nível primário ainda pouco resolutiva.

Um estudo realizado em Barcelona, Espanha, apontou que a elaboração de um programa consensual entre a direção médica da atenção primária e a nefrologia, além da criação de um programa de consultorias na atenção primária, tanto presenciais, como por correio eletrônico entre nefrologistas, permitiu uma melhora na comunicação dos diversos níveis do sistema de saúde e ofereceu uma formação continuada, por meio das consultorias presenciais, que melhorou o tratamento dos pacientes nefrológicos (GARCIA et al., 2011).

Dessa forma, as iniciativas fora do Brasil, podem servir de modelo para garantir com mais intensidade a integralidade da atenção ao paciente portador de doença renal crônica, já que essa patologia tem sido cada vez mais prevalente e, na maioria dos casos, apresenta poucos sintomas, levando a pessoa a descobrir ser portadora da doença somente nos estágios mais avançados (SESSO, 2012).

Durante a realização desse estudo foi lançada a portaria 389, de 13 de março de 2014 do Ministério da Saúde, que define os critérios para a organização de cuidado da pessoa com doença renal crônica, que em linhas gerais tenta estabelecer regras para interação entre PSF e especialistas em nefrologia. De acordo com a portaria, as unidades de TRS, através de seus nefrologistas, atuariam como tutores dos profissionais da assistência primária na condução dos estágios iniciais da DRC. Os estágios mais avançados da DRC seriam acompanhados em ambulatórios instalados nas unidades de TRS. A carência de número de nefrologistas e a falta de estrutura nas TRS para atendimento ambulatorial devem se provar grandes empecilhos para implantação da portaria 389.

Acreditamos firmemente, dado o contexto abordado anteriormente, que a Atenção Primária à Saúde, representada atualmente pela Estratégia Saúde da Família, é o cenário ideal

para a detecção precoce da DRC, bem como o ponto de partida para a implementação de medidas preventivas nas principais patologias de base, hipertensão e diabetes mellitus, causadoras de problemas renais, por meio do controle pressórico e níveis glicêmicos, além da terapia medicamentosa e, principalmente, na mudança de estilo de vida por meio de uma dieta saudável e prática de exercícios físicos regularmente. Soma-se a isso, a solicitação de exames laboratoriais, para acompanhamento da função renal. O encaminhamento precoce ao nefrologista também é imperioso no sentido de um olhar especializado e ao mesmo tempo integral, quando o paciente é contra-referenciado para a equipe de Atenção Primária, onde deve haver uma comunicação perene, no sentido de evitar ou retardar as complicações impostas pela DRC.

### **2.3 Atenção terciária à doença renal crônica**

Por ser considerada a epidemia do milênio atingindo cerca de 10% da população geral,  $\frac{1}{4}$  das pessoas com mais de 60 anos e aproximadamente 40% de hipertensos e diabéticos, é impossível que o acompanhamento de todos os estágios da DRC seja realizado na atenção terciária (BASTOS et al., 2009; GONZÁLEZ et al., 2014; METSARINNE et al. 2015). Não há número suficiente de especialistas (nefrologistas) para atendimento desse grande contingente de pessoas. Mas, sem dúvida, o nefrologista deve ter participação nas estratégias de tratamento nos vários estágios da DRC. Por não ser possível, o atendimento de todas as pessoas com DRC, o tratamento dos estágios iniciais da DRC poderia ser feito por equipes da atenção primária com supervisão do nefrologista, como propõe a Portaria 389 do MS, ainda sem implantação. Nessa portaria, os estágios iniciais são considerados como os estágios I, II e III, ou seja, DRC com  $TFG > 30 \text{ ml/min/1,72m}^2$ . Nos estágios IV e V, torna-se imprescindível o acompanhamento da pessoa com DRC por equipe multidisciplinar e acesso a medicamentos de alto custo só fornecidos na atenção terciária.

Na atenção terciária, o indivíduo com DRC é acompanhado pelo nefrologista com as seguintes metas: 1-reduzir mortalidade, pelo controle das morbidades associadas à DRC, especialmente as complicações cardiovasculares; 2-controle da anemia com uso de eritropoietina, do distúrbio do metabolismo mineral e ósseo e do estado nutricional; 3-retardo da progressão da diminuição da TFG; 4-escolha da melhor modalidade de TRS no tempo certo, isto é, quando a TFG está entre 15 e 30  $\text{ml/min/1,72m}^2$ ; 5-realização de fístula quando a TRS escolhida é a HD. Para se atingir as metas e garantir aderência ao tratamento proposto,

é necessária abordagem multidisciplinar com participação do médico nefrologista, enfermagem especializada em nefrologia, nutricionista, psicólogo e assistente social.

### **3 PROPOSIÇÃO**

1-Descrever as características demográficas, clínicas e laboratoriais dos pacientes com doença renal crônica que iniciaram hemodiálise entre julho de 2012 e junho de 2013 na cidade de Sobral.

2-Analisar as consultas (frequência da dosagem sérica de creatinina; frequência do teste qualitativo da urina) realizadas na atenção primária à saúde pelos pacientes com doença renal crônica que iniciaram hemodiálise entre julho de 2012 e junho de 2013.

3-Analisar os encaminhamentos ao nefrologista solicitados pela atenção primária à saúde para os pacientes com doença renal crônica que iniciaram hemodiálise entre julho de 2012 e junho de 2013.

4-Analisar as consultas com nefrologista (número de consultas; tempo entre a primeira consulta e a primeira sessão de hemodiálise) dos pacientes com doença renal crônica que iniciaram hemodiálise entre julho de 2012 e junho de 2013.

**4 ARTIGO**

Artigo submetido a:

<b>ISSN</b>	<b>Título</b>	<b>Estrato</b>	<b>Área de Avaliação</b>	<b>Classificação</b>
<b>1678-4561</b>	<b>Ciência &amp; Saúde Coletiva (Online)</b>	<b>B1</b>	<b>INTERDISCIPLINAR</b>	<b>Atualizado</b>

**Título:**

Assistência à saúde da pessoa com doença renal crônica antes do início de terapia renal substitutiva

**Autores:**

Paulo Henrique Alexandre de Paula

Vicente Lopes Monte Neto

Paulo Roberto Santos

**Instituição:**

Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família

Universidade Federal do Ceará, campus de Sobral

Rua Comandante Maurocélvio Rocha Ponte 100, CEP 62.042-280, Sobral, CE

**Autor correspondente:**

Paulo Roberto Santos

Email: [prsantos@fortalnet.com.br](mailto:prsantos@fortalnet.com.br)

## **Abstract**

### **Health assistance to people with chronic kidney disease before starting renal replacement therapy**

Assistance before starting renal replacement therapy (RRT) has great impact on morbidity and mortality among chronic kidney disease (CKD) patients. We evaluated primary and tertiary (with nephrologist) assistance offered to people with CKD during previous five years to the start of RRT. Sample was formed by the subjects with CKD who started RRT in hemodialysis modality, between July 2012 and June 2013, in the two dialysis units which are reference for RRT in northern region of Ceará state, Brazil. We collected data from the dialysis units and the Health Family Program of the towns the subjects were from. The sample was formed by 35 participants, being 19 (54.3%) women and 16 (45.7%) men, with mean age of  $58.8 \pm 17.7$  years. From the total of the sample, 22 (62.8%) were offered consultation in Health Family Program before starting RRT. From these 22, only 6 (22.3%) was submitted to evaluation of renal function through creatinine level and 4 (18.1%) had consultation with nephrologist (tertiary assistance). Interval between first consultation and the start of RRT was 2,5 days (median) e 273,5 days in HFP and with nephrologist. Interval of 2,5 days clearly indicated start of RRT as urgency. We concluded that CKD is not screened in the majority of patients attended in HFP; for few CKD patients were offered consultation with nephrologist before starting RRRT; consultation with nephrologist seems to postpone the start of RRT. Our results indicate the need of a program to promote regular screening of CKD in the primary assistance and enable an interactive system of Family Health Programa with nephrologists who work in the health tertiary assistance.

**Key words:** Renal insufficiency, Chronic; Mass screening; Family health strategy; Primary Health Care; Renal dialysis

## Resumo

A assistência prévia ao início da terapia renal substitutiva (TRS) tem grande impacto na morbimortalidade dos pacientes com doença renal crônica (DRC). Avaliamos a assistência primária e terciária (com nefrologista) recebida por pessoas com DRC durante os cinco anos anteriores ao início da TRS. A amostra foi formada por 35 sujeitos com DRC que iniciaram TRS na modalidade de hemodiálise, entre julho de 2012 e junho de 2013, nas duas unidades de diálise que são referência para TRS na região norte do Ceará. A coleta de dados ocorreu nas unidades de diálise e nas unidades básicas do Programa de Saúde da Família (PSF) dos municípios de origem dos sujeitos. A amostra foi formada por 35 sujeitos, sendo 19 (54,3%) mulheres e 16 (45,7%) homens, com idade média de  $58,8 \pm 17,7$  anos. Do total da amostra, 22 (62,8%) foram consultados no PSF antes do início da TRS. Desses 22, apenas seis (22,3%) tiveram a função renal avaliada pela dosagem de creatinina e 4 (18,1%) se consultaram com nefrologista (assistência terciária). O intervalo entre primeira consulta e início da TRS foi de 2,5 dias (mediana) e 273,5 (mediana) no PSF e com nefrologista, respectivamente. O intervalo de 2,5 dias claramente indicou início de urgência da TRS. Conclui-se que a DRC não é rastreada na maioria dos pacientes atendidos no PSF; poucos pacientes com DRC são atendidos por nefrologista antes do início da TRS; a consulta com nefrologista parece postergar o início da TRS. Os resultados indicam necessidade urgente de um programa que promova rastreamento rotineiro da DRC na assistência primária e possibilite um sistema de interação do PSF com nefrologistas que atuam na assistência terciária à saúde.

**Palavras-chave:** Insuficiência renal crônica; Programas de rastreamento; Estratégia Saúde da Família; Atenção Primária à Saúde; Diálise renal

## Introdução

A doença renal crônica (DRC) foi descrita pela primeira vez como entidade clínica por Richard Bright em 1836 na Inglaterra <sup>1</sup>. Após dois séculos, a DRC é um problema de saúde pública mundial, por sua alta prevalência e associação com altas taxas de morbidade e mortalidade. Em 1990, a DRC ocupava o 27º. lugar como causa de morte passando para o 18º. lugar em 2010 <sup>2</sup>. Com a ressalva de que, possivelmente, muitos óbitos registrados como sendo por diabetes, na verdade aconteceram por DRC secundária ao diabetes <sup>3</sup>. As pessoas com DRC possuem maior risco de morte por qualquer causa e, principalmente, por causa cardiovascular quando comparadas a pessoas sem DRC <sup>4</sup>.

A DRC consiste em lesão renal com perda progressiva e irreversível da função dos rins <sup>5</sup>. São várias as causas da DRC. Em países desenvolvidos, como os Estados Unidos, as principais causas da DRC são o diabetes, em primeiro lugar, e a hipertensão arterial, em segundo lugar <sup>6</sup>. Em países pobres, como Bangladesh e Ghana, as glomerulonefrites constituem a principal causa de DRC <sup>6</sup>. No Brasil, hipertensão, glomerulonefrites e diabetes são as principais causas de DRC. O diabetes e a hipertensão são causas de DRC mais prevalentes nas regiões mais desenvolvidas do Brasil, enquanto que a hipertensão e as glomerulonefrites são as principais causas nas regiões menos desenvolvidas <sup>7-9</sup>.

O desafio para o enfrentamento da DRC como epidemia do século é diagnosticar precocemente a doença. Como a DRC é assintomática em seus estágios iniciais, o diagnóstico precoce depende de rastreamento. Ainda não há consenso sobre o custo-benefício da solicitação dos exames de urina e da dosagem de creatinina para rastreamento populacional da DRC <sup>10</sup>. Não obstante, é consenso a necessidade desses exames entre os indivíduos que constituem os grupos de risco para DRC, tais como hipertensos, diabéticos, idosos, cardiopatas e familiares de pessoas com DRC <sup>11</sup>. Os benefícios decorrentes do diagnóstico

precoce são vários: diminuição da mortalidade pelo controle das morbidades associadas à DRC, principalmente as complicações cardiovasculares; retardo da progressão da lesão renal; e preparo de acesso vascular para HD no tempo certo, o que evita o início de urgência da TRS através de acesso temporário. Porém, verifica-se mundialmente que a DRC continua sendo diagnosticada tardiamente<sup>12-14</sup>.

Em nossa região, noroeste do estado do Ceará com área de 34.560.533 km<sup>2</sup>, constituída por 47 municípios e com população estimada em 1.300.000 habitantes<sup>15</sup>. O maior município da região é Sobral, onde estão localizadas as duas únicas unidades que oferecem TRS nessa região. Em estudo retrospectivo, baseado em recordatório dos pacientes com DRC em TRS na cidade de Sobral, menos da metade (49,2%) dos pacientes incidentes em TRS foi consultada com nefrologista antes do início da TRS, menos de 40% tinham diagnóstico de DRC antes de iniciar TRS e a grande maioria (73,2%) iniciou TRS através de acesso temporário (cateter) e não por acesso definitivo (fístula)<sup>9</sup>. O início de HD através de cateter ocasiona maior nível de atividade inflamatória, maior risco de infecção e maior mortalidade no primeiro ano após o início da TRS, quando comparado com o início através de fístula<sup>16,17</sup>.

Nesse contexto, surgiu nosso interesse em conhecer a história pregressa da assistência à saúde recebida pelos indivíduos com DRC que iniciaram HD em nossa região. Tendo como principal meta detectar os aspectos que dificultam o diagnóstico da DRC na assistência primária e encaminhamento no tempo certo ao especialista (nefrologista na atenção terciária). O estudo teve por objetivo analisar a assistência que os pacientes com DRC, que iniciaram TRS entre julho de 2012 e junho de 2013, tiveram a nível de atenção primária e terciária, durante os 5 anos anteriores ao início da TRS, no que se refere ao número de consultas no Programa de Saúde da Família, realização de exames laboratoriais para avaliação da função, encaminhamentos solicitados e consultas realizadas com nefrologista.

## Metodologia

A amostra foi formada pelos pacientes com DRC que iniciaram HD entre julho de 2012 e junho de 2013 nas duas únicas unidades de TRS localizadas na cidade de Sobral e que são referência para 55 municípios da região norte do Ceará. A coleta de dados ocorreu nas duas unidades de TRS e nas unidades básicas de Saúde da Família dos municípios de origem dos participantes da amostra.

Nas unidades de TRS, foram coletados os seguintes dados: gênero, idade, classe social (pelo critério Brasil da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa)<sup>18</sup>, município de moradia, etiologia da DRC (segundo critério clínico anotado nos registros das unidades de TRS), tipo de acesso vascular ao iniciar HD, grau de comorbidade pelo critério de Khan et al.<sup>19</sup> e os seguintes resultados laboratoriais ao iniciar HD: creatinina (avaliação da função renal), hemoglobina (nível de anemia), cálcio e fósforo (avaliação de distúrbio mineral e ósseo) e proteína C reativa (nível de inflamação). A classificação de classe social de acordo com o instrumento idealizado pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa é extensamente validado em pesquisas de *marketing* e censos populacionais e leva em consideração o nível educacional do chefe da família e a posse de bens. Resulta a classificação de cinco estratos de classe social de A (melhor nível) a E (pior nível)<sup>18</sup>. O instrumento Índice de Khan para classificação do grau de comorbidade leva em consideração nove comorbidades (diabetes, infarto agudo do miocárdio, angina pectoris, insuficiência cardíaca, cirrose, doença pulmonar obstrutiva crônica, colagenoses, fibrose pulmonar e neoplasia visceral) e a faixa etária para classificar o paciente em três graus de comorbidade: grau I (baixo risco), grau II (médio risco) e grau III (alto risco)<sup>19</sup>. Também nas unidades de TRS foram coletados os seguintes dados referentes às consultas ambulatoriais realizadas por nefrologista no período de cinco

anos anteriores à data de início da TRS: quantidade e datas das consultas; tempo entre a primeira consulta e o início da TRS.

Nas unidades básicas de Saúde da Família, foram coletados os seguintes dados, referentes ao período de cinco anos anteriores à data de início da TRS: quantidade e datas das consultas realizadas no PSF; quantidade e datas das dosagens de creatinina; quantidade e datas dos testes qualitativos da urina; quantidade e datas dos encaminhamentos do paciente ao especialista (nefrologista).

As variáveis contínuas foram testadas em relação à normalidade da distribuição pelo teste de Shapiro. As variáveis contínuas com distribuição normal foram apresentadas como média e desvio-padrão. As variáveis com distribuição anormal foram apresentadas como mediana e valores mínimo e máximo. As variáveis categóricas foram expostas como número absoluto e percentual.

Todos os sujeitos da amostra assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual Vale do Acaraú sob o protocolo 886.876.

## Resultados

A amostra foi formada por 35 pacientes com DRC que iniciaram TRS entre julho de 2012 e junho de 2013, sendo 19 (54,3%) mulheres e 16 (45,7%) homens, com idade média de  $58,8 \pm 17,7$  anos, sendo distribuídos de acordo com a classe social da seguinte maneira: nenhum paciente da classe A, 1 (2,9%) da classe B, 14(40,0%) da classe C, 16 (45,7%) da classe D e 4 (11,4%) da classe E (**Tabela 1**). Apenas 4 (11,4%) sujeitos da amostra residiam no município de Sobral onde está localizada a Unidade de Diálise, os restantes eram provenientes de outros 19 municípios da região norte do Ceará. A distribuição dos participantes da amostra de acordo com os municípios de residência e as respectivas distâncias entre município de residência e a cidade de Sobral (onde a Unidade de Diálise está localizada) compõem a **Tabela 2**.

Em relação às características clínicas, a nefrosclerose hipertensiva foi a principal etiologia da DRC, acometendo 17 (48,5%) sujeitos da amostra, seguida de diabetes em 8 (22,8%), glomerulopatia em 3 (8,5%), uropatia obstrutiva em 1 (2,8%) e 6 (17,1%) com etiologia indeterminada. Trinta e dois sujeitos (91,4%) iniciaram HD por acesso provisório (cateter) e 3 (8,6%) por fístula. A amostra se distribuiu homogeneamente de acordo com o grau de comorbidade, sendo 11 (31,4%) classificados como de baixo risco, 13 (37,2%) de médio risco e 11 (31,4%) de alto risco. As características clínicas são mostradas na **Tabela 3**.

Em relação às características laboratoriais, os valores de creatinina, hemoglobina, cálcio, fósforo, produto cálcio-fósforo e proteína C reativa, dosados antes da primeira sessão de HD, estão mostrados na **Tabela 4**.

Entre os 35 pacientes da amostra, 22 (62,8%) tiveram consulta no PSF do município de residência antes de iniciar TRS; 12 (34,3%) não tiveram consulta prévia no PSF e 1 (2,9%)

morava em área do município de Crateús sem cobertura pelo PSF. Dos 12 pacientes sem consulta prévia no PSF, foram obtidos os dados sobre a circunstância do diagnóstico da DRC de 8 deles, sendo 6 diagnósticos de DRC feitos na emergência do hospital SCMS e 2 no hospital do município de residência (esses 2 pacientes foram encaminhados pelo hospital do município de origem para a emergência da SCMS).

Dos 22 pacientes que foram consultados no PSF, somente 6 (27,3%) tiveram creatinina sérica dosada, apesar de mais da metade desses sujeitos serem hipertensos e diabéticos; nenhum teve teste qualitativo de urina realizado; e menos da metade (40,9%) foi encaminhada ao nefrologista. Dos nove encaminhamentos, apenas 4 se concretizaram como “consulta com nefrologista”, já que os outros cinco encaminhamentos se caracterizaram como “encaminhamento para TRS”, tendo três indivíduos iniciado TRS no mesmo dia do encaminhamento e dois no dia seguinte ao encaminhamento. O número de consultas no PSF variou entre 3 e 17 (mediana de 5,5 consultas). O tempo entre a primeira consulta no PSF e o início da TRS correspondeu a mediana de 2,5 dias. A **Tabela 5** mostra as variáveis referentes às consultas no PSF desses 22 indivíduos.

Entre os 35 pacientes que iniciaram TRS, apenas 4 (11,4%) tiveram consulta com nefrologista (apesar de constarem 9 encaminhamentos nos prontuários, como descrito acima). O número de consultas com nefrologista variou entre 1 a 6 (mediana de 3 consultas). O tempo entre primeira consulta com nefrologista e início de TRS correspondeu à mediana de 273,5 dias. A **Tabela 6** mostra as variáveis referentes a essas quatro consultas com nefrologista.

## Discussão

### *Perfil demográfico*

A discreta predominância de mulheres com DRC que iniciaram HD em nosso estudo não representa o que acontece na totalidade de pacientes submetidos a HD no Brasil, de acordo com o censo da Sociedade Brasileira de Nefrologia <sup>7</sup>. Neste censo, 58% dos pacientes são do sexo masculino. Por sua vez, a idade média de 58,8 anos entre os participantes da amostra engloba a faixa etária onde é a maior a predominância de pacientes com DRC em HD no Brasil, de acordo com o mesmo censo <sup>7</sup>. Esse dado é preocupante, haja vista que a maioria dos pacientes encontra-se em faixa etária produtiva e a DRC acarreta severas restrições em relação às atividades de trabalho, especialmente diminuição do tempo de dedicação ao trabalho (12 horas semanais de conexão à máquina de hemodiálise sem contar o tempo de locomoção entre residência e unidade de diálise) e comprometimento da capacidade funcional.

À primeira vista, a concentração dos sujeitos nas classes sociais C e D poderia ser considerada como espelho da distribuição social que ocorre na população geral da região onde o estudo foi realizado. Entretanto, parece haver uma maior prevalência de DRC entre os indivíduos de classes sociais mais baixas <sup>20</sup>. Essa maior prevalência é explicada por um modelo que relaciona os aspectos associados à pobreza que favorecem o aparecimento e progressão da DRC. Os aspectos são vários e por fim determinam situações de risco para o aparecimento e progressão da DRC. Assim, falta de emprego, nível baixo de educação, má nutrição, exposição ambiental a agentes infecciosos, maior prevalência de depressão e alcoolismo, dificuldade de acesso a sistema de saúde de qualidade e falta de conhecimento das práticas de prevenção levam a situações de risco, tais como: baixo peso ao nascer,

obesidade, diabetes, hipertensão arterial e disfunção endotelial, todos esses fatores de risco para DRC <sup>21</sup>.

A maioria dos pacientes precisa percorrer longas distâncias para ter acesso ao tratamento dialítico. Se considerarmos a média de 80 km entre moradia e unidade de diálise, é necessário percorrer 480 km por semana (distância de ida e volta para realizar 3 sessões de HD por semana). No Brasil, o problema das grandes distâncias entre unidade de TRS e município da pessoa com DRC é observado principalmente nas regiões norte e nordeste <sup>22</sup>. Estudos demonstram que o tempo maior de locomoção entre moradia e unidade de diálise afeta negativamente a qualidade de vida dos pacientes e aumenta significativamente a mortalidade <sup>23,24</sup>. Um estudo conduzido na nossa região mostrou que residir mais próximo da unidade de diálise se associa a maior conhecimento da doença pelo paciente e a maior probabilidade de se iniciar HD por fístula <sup>9</sup>. O início do tratamento dialítico por fístula (acesso definitivo) em vez de cateter (acesso provisório) tem impacto positivo na morbimortalidade, como será discutido mais adiante.

### *Perfil clínico*

Hipertensos e diabéticos constituem os maiores grupos de risco para aparecimento da DRC. De acordo com o último censo da Sociedade Brasileira de Nefrologia <sup>7</sup>, hipertensão e diabetes são as principais causas de DRC, acometendo, respectivamente, 35% e 30% dos pacientes em TRS no Brasil. A terceira causa mais comum é a glomerulonefrite. Em nossa amostra, a ordem de distribuição das etiologias da DRC é exatamente a mesma demonstrada pelo censo nacional: 48,5% de hipertensos, 22,8% de diabéticos e 8,5% de DRC por glomerulonefrite.

A pequena proporção de pacientes que iniciou HD por fístula é um aspecto preocupante. Os benefícios do início da TRS por fístula são bem conhecidos. Iniciar TRS por

fístula em vez de cateter reduz o nível de inflamação e o risco de infecção, o que acarreta diminuição da taxa de mortalidade no primeiro ano de terapia dialítica<sup>16,17</sup>. A confecção de fístula para o início da HD depende do encaminhamento do paciente com DRC para o nefrologista no tempo certo. Uma fístula confeccionada cirurgicamente só poderá ser utilizada como acesso para HD após 45 a 60 dias de sua confecção. Em nossa amostra, fica claro que a falta de fístula no início da TRS deve-se à falta de acompanhamento por nefrologista no período anterior ao início da TRS, evidenciado pela mediana de apenas 2,5 dias entre a primeira consulta no PSF e o início da TRS. Do mesmo modo, a falta de acompanhamento especializado certamente é um dos fatores para a falta de controle da anemia e do nível de fósforo entre os participantes do estudo. Tanto a anemia como a hiperfosfatemia só podem ser controladas com medicações de alto custo, só dispensadas na atenção terciária sob prescrição de nefrologista. Assim, o perfil laboratorial demonstrou grave grau de anemia (hemoglobina média de 6,9 g/dL; preconizado=10-11 g/dL), hiperfosfatemia (fosfatemia média de 5,8 mg/dL; preconizado < 4,5 mg/dL) e alto nível de atividade inflamatória (proteína C reativa média de 9,7 mg/L; normal < 1 mg/L). Anemia, hiperfosfatemia e inflamação aumentam os riscos de complicações cardiovasculares.

#### *Quanto às consultas no PSF*

A maior prevalência de mulheres entre os sujeitos que realizaram consulta no PSF é achado universal em estudos brasileiros<sup>25,26</sup>. As mulheres, em comparação aos homens, procuram mais os serviços de saúde por maior disponibilidade de tempo e também por uma percepção diferenciada em relação à importância do autocuidado<sup>27</sup>. Por ser a amostra formada por indivíduos com DRC, a idade média das pessoas atendidas no PSF está dentro da faixa etária da maioria dos pacientes em TRS no Brasil<sup>7</sup>. Do mesmo modo, em concordância com o censo nacional, hipertensão e diabetes foram as etiologias mais frequentes de DRC<sup>7</sup>.

A distribuição dos participantes em relação aos três graus de comorbidades (baixo, médio e alto risco) foi proporcional. Vale ressaltar que somados, os pacientes com médio e alto risco correspondem a mais da metade da amostra, o que demonstra uma condição clínica que requer atenção à saúde além daquela oferecida na assistência primária.

O número de consultas no PSF antes do início da terapia dialítica variou entre 3 e 17 (mediana de 5,5 consultas). Apesar de um número razoável de consultas, não houve os benefícios esperados, que seriam rastreamento da DRC, encaminhamento para nefrologista no tempo certo, e diminuição dos casos de DRC que iniciam TRS de urgência. Pode-se constatar claramente que essas metas não foram atingidas pelos dados de que apenas 27,3% tiveram creatinina dosada, menos da metade dos atendidos foi encaminhada ao nefrologista e a mediana do tempo entre a consulta e o início da TRS foi de 2,5 dias. Esse intervalo caracteriza início de urgência de HD, pois não há tempo hábil para a prática de quaisquer medidas que sabidamente diminuem morbimortalidade desses pacientes, tais como controle da anemia com uso de eritropoetina, controle da doença óssea mineral, confecção cirúrgica de fístula.

#### *Quanto às consultas com nefrologista*

A maioria (75%) dos pacientes que foram submetidos à consulta antes de iniciarem TRS apresentava alto risco em relação à comorbidade. A maior gravidade clínica desses pacientes deve ter influenciado na concretização da consulta, em comparação aos que apresentavam condição clínica mais favorável. O número de consultas foi pequeno, variando entre uma e seis com mediana de 3 consultas realizadas. No entanto, a mediana de 273,5 dias entre a consulta e o início da TRS, demonstra que uma das metas da consulta com especialista foi alcançada: retardar a progressão da DRC e conseqüentemente o início da

TRS. Postergar o início da TRS tem impacto positivo na qualidade de vida das pessoas com DRC e reduz os custos com o tratamento<sup>28,29</sup>.

## **Conclusão**

A DRC não é adequadamente rastreada durante as consultas no PSF e os pacientes não são encaminhados ao nefrologista no tempo certo. A maioria dos pacientes com DRC inicia TRS de urgência, sem acompanhamento prévio por nefrologista, apesar de terem sido submetidos a consultas no PSF. São necessários rastreamento rotineiro da DRC na assistência primária e um sistema de interação do PSF com nefrologistas que atuam na assistência terciária à saúde.

## **Colaboradores**

VLMN e PHAP foram responsáveis pela concepção, análise e interpretação dos dados. PRS redigiu o artigo e aprovou versão final a ser publicada.

## Referências

1. Keith NM, Keys TE. Contributions of Richard Bright and his associates to renal disease. *Arch Int Med* 1954; 94:5-21.
2. Lozano R, Nahavi M, Foreman K. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2013; 380:2095-2128.
3. Rao C, Adair T, Bain C, Doi SA. Mortality from diabetic renal disease: a hidden epidemic. *Eur J Public Health* 2012; 22:280-284.
4. Di-Angelantonio E, Chowdhury R, Sarwar N, Aspelund T, Danesh J, Gudnason V. Chronic kidney disease and risk of major cardiovascular disease and non-vascular mortality: prospective population based cohort study. *BMJ* 2010; 341:c4986.
5. National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Am J Kidney Dis* 2002; 39(Supl 2):S1-S266.
6. Jha V, Garcia-Garcia G, Iseki K, Li Z, Saraladevi N, Plattner B, Saran R, Wang AY, Yang C. Chronic kidney disease: global dimension and perspectives. *Lancet* 2013; 382:260-272.
7. Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Santos DR. Inquérito Brasileiro de Diálise Crônica 2013: análise das tendências entre 2011 e 2013. *J Bras Nefrol* 2014; 36:476-481.
8. Gordan PA. Grupos de risco para doença renal crônica. *J Bras Nefrol* 2006; 28:9-11.
9. Santos PR, Arcanjo CC, Aragão SML, Ponte Neto FL, Ximenes ARG, Tapeti JTP, Mendes HS, Vieira LV, Prado RCP, Lima ML, Adeodato WDC, Menezes IAM, Moreira MM, Oliveira ENM, Ehrich TC. Comparison of baseline data between

- chronic kidney disease patients starting hemodialysis who live near and far from the dialysis center. *J Bras Nefrol* 2014; 36:375-378.
10. White SL, Cass A, Atkins RC, Chabdan SJ. Chronic kidney disease in the general population. *Adv Chronic Kidney Dis* 2005; 12:5-13.
  11. Bastos MG, Bregman R, Kirsztajn GM. Doença renal crônica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável. *Rev Assoc Med Bras* 2010; 56:248-253.
  12. Schippati A, Perico N, Remuzzi G. Preventing end-stage renal disease: the potential impact of screening and intervention in developing countries. *Kidney Int* 2003; 63:1948-1950.
  13. Stevens LA, Fares G, Fleming J, Martin D, Murthy K, Qiu J, Stark PC, Uhlig K, Van Lente F, Levey AS. Low rates of testing and diagnostic codes usage in a commercial clinical laboratory: evidence for lack of physician awareness of chronic kidney disease. *J Am Soc Nephrol* 2005; 16:2439-2448.
  14. McCellan WM, Ramirez SPB, Jurkovitz C. Screening for chronic kidney disease: unresolved issues. *J Am Soc Nephrol* 2003; 14:81-87.
  15. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. [Estimativa Populacional 2013](#). Disponível em: [www.ibge.gov.br/](http://www.ibge.gov.br/).
  16. Sachdeva M, Hung A, Kovalchuk O, Bitzer M, Mokrzycki MH. The initial vascular access type contributes to inflammation in incident hemodialysis patients. *Int J Nephrol* 2012; 2012:917465.
  17. Winkelmayer WC, Owen Jr WF, Levin R, Avorn J. A propensity analysis of late versus early nephrologist referral and mortality on dialysis. *J Am Soc Nephrol* 2003; 14:486-492.
  18. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério Brasil. Disponível em: [www.abep.org](http://www.abep.org).

19. Khan IH, Campbell MK, Cantarovich D, Gatto GRD, Delcroix C, Edward N, Fontenaille C, Fleming LW, Gerlag PGG, Hamersvelt HW, Henderson IS, Koene RAP, Papadimitriou M, Ritz E, Russell IT, Stier E, Tsakiris D, MacLeod AM. Survival on renal replacement therapy in Europe: is there a “centre effect”? *Nephrol Dial Transplant* 1996; 11:300-307.
20. Zambonato TK, Thomé FS, Gonçalves LFS. Perfil socioeconômico dos pacientes com doença renal crônica em diálise na região noroeste do rio grande do sul. *J Bras Nefrol* 2008; 30:192-199.
21. Nicholas SB, Kalantar-Zadeh K, Norris KC. Socioeconomic disparities in chronic kidney disease. *Adv Chronic Kidney Dis* 2015; 22:6-15.
22. Ritt GF, Braga PS, Guimarães EL, Bacelar T, Schriefer A, Kraychete AC, Gusmão ENA, Rocha PN. Terapia renal substitutiva em pacientes do interior da Bahia: avaliação da distância entre o município de moradia e a unidade de hemodiálise mais próxima. *J Bras Nefrol* 2007; 29:59-63
23. Tonelli M, Manns B, Culleton B, Klarenbach S, Hemmelgarn B, Wiebe N, Gill JS. Association between proximity to the attending nephrologist and mortality among patients receiving hemodialysis. *CMAJ* 2007; 177:1039-1044.
24. Moist LM, Bragg-Gresham JL, Pisoni RL, Saran R, Akiba T, Jacobson SH, Fukuhara S, Mapes DL, Rayner HC, Saito A, Port FK. Travel time to dialysis as a predictor of health-related quality of life, adherence, and mortality: the dialysis outcomes and practice patterns study (DOPPS). *Am J Kidney Dis* 2008; 51:641-650.
25. GATTI, Márcia Aparecida Nuevo et al. Programa de saúde da família - PSF: a avaliação de usuários da primeira equipe, Bauru/SP. *Salusvita*, Bauru, v. 29, n. 3, p. 269- 282, 2010.

26. Pimentel IRS, Coelho BC, Lima JC, Ribeiro FG, Sampaio FPC, Pinheiro RP, Rocha Filho FS. Caracterização da demanda em uma unidade de saúde da família. *Rev Bras Medicina de Família e Comunidade* 2011; 6:175-181.
27. Gomes R, Nascimento EF, Araújo FC. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? *Cad Saúde Pública* 2007; 23:565-574.
28. Trivedi H. Cost implications of caring for chronic kidney disease: are interventions cost-effective? *Adv Chronic Kidney Dis* 2010; 17:265-270.
29. Trivedi H, Pang M, Campbell A, Saab P. Slowing the progression of chronic renal failure: economic benefits and patients' perspectives. *Am J Kidney Dis* 2012; 39:721-729.

**Tabela 1 – Características demográficas dos pacientes com doença renal crônica incidentes em hemodiálise entre julho de 2012 e junho de 2013 na cidade de Sobral**

<b>Variáveis</b>	
<b>Idade</b>	58,8 ± 17,7
<b>Gênero</b>	
Mulheres	19 (54,3)
Homens	16 (45,7)
<b>Classe social</b>	
B	1 (2,9)
C	14 (40)
D	16 (45,7)
E	4 (11,4)

**Resultados em média ± desvio-padrão e percentagens entre parênteses**

**Tablela 2 – Municípios de residência dos pacientes com doença renal crônica incidentes em hemodiálise entre julho de 2012 e junho de 2013 na cidade de Sobral**

<b>Município</b>	<b>Número de pacientes</b>	<b>Distância entre o município de residência e o município de Sobral (km)*</b>
Massapê	4 (11,4)	20,5
Sobral	4 (11,4)	0
Cariré	3 (8,6)	42,2
Santa Quitéria	3 (8,5)	87
São Benedito	3 (8,5)	89,2
Crateús	2 (5,6)	219
Ipu	2 (5,6)	102
Martinópolis	2 (5,6)	79,9
Acaraú	1 (2,9)	112
Camocim	1 (2,9)	126
Catunda	1 (2,9)	125
Granja	1 (2,9)	99,6
Guaraciaba do Norte	1 (2,9)	94,5
Ibiapina	1 (2,9)	74,8
Itarema	1 (2,9)	134

Monsenhor Tabosa	1 (2,9)	157
Morrinhos	1 (2,9)	68,7
Novo Oriente	1 (2,9)	262
Reriutaba	1 (2,9)	71,1
Uruoca	1 (2,9)	57,4

---

**Percentagens entre parênteses | \*Distância de condução de acordo com a calculadora do site “[www.entrecidadesdistancia.com.br](http://www.entrecidadesdistancia.com.br)”**

**Tabela 3 – Características clínicas dos pacientes com doença renal crônica incidentes em hemodiálise entre julho de 2012 e junho de 2013 na cidade de Sobral**

<b>Variáveis</b>	
<b>Doença renal de base</b>	
Nefrosclerose hipertensiva	17 (48,5)
Doença renal diabética	8 (22,8)
Glomerulopatia	3 (8,5)
Uropatia obstrutiva	1 (2,8)
Indeterminada	6 (17,1)
<b>Acesso para hemodiálise</b>	
Cateter (provisório)	32 (91,4)
Fístula (definitivo)	3 (8,6)
<b>Grau de comorbidade</b>	
Baixo risco	11 (31,4)
Médio risco	13 (37,2)
Alto risco	11 (31,4)
<b>Percentagens entre parênteses</b>	

**Tabela 4 – Características laboratoriais dos pacientes com doença renal crônica incidentes em hemodiálise entre julho de 2012 e junho de 2013 na cidade de Sobral**

<b>Variáveis</b>	
<b>Creatinina (mg/dL)</b>	7,9 ± 3,7
<b>Hemoglobina (g/dL)</b>	6,9 ± 1,2
<b>Cálcio (mg/dL)</b>	8,9 ± 3,3
<b>Fósforo (mg/dL)</b>	5,8 ± 1,6
<b>Produto cálcio-fósforo (mg<sup>2</sup>/dL<sup>2</sup>)</b>	47,6 ± 14,2
<b>Proteína C reativa (mg/L)</b>	9,7 (0,4-48,9)

**Resultados em médias ± desvio-padrão e mediana com valores máximo e mínimo entre parênteses**

**Tabela 5 – Variáveis referentes às consultas realizadas no Programa de Saúde da Família pelos pacientes com doença renal crônica incidentes em hemodiálise entre julho de 2012 e junho de 2013 na cidade de Sobral**

<b>Variáveis</b>	
<b>Gênero</b>	
Feminino	16 (72,7%)
Masculino	6 (27,3%)
<b>Idade</b>	57,3 ± 17,9
<b>Classe social</b>	
B	1 (4,6%)
C	8 (36,4%)
D	11 (50,0%)
E	2 (9,0%)
<b>Doença renal de base</b>	
Nefrosclerose hipertensiva	12 (54,6%)
Doença renal diabética	3 (13,6%)
Uropatia obstrutiva	1 (4,6%)
Glomerulopatia	3 (13,6%)
Indeterminada	3 (13,6%)

### Comorbidade

Baixo risco	8 (36,4%)
Médio risco	9 (40,9%)
Alto risco	5 (22,7%)
<b>Número de consultas prévias ao início da terapia hemodialítica</b>	5,5 (3-17)
<b>Tempo em dias entre a primeira consulta e o início de hemodiálise</b>	2,5 (0-947)
<b>Pacientes com resultado de creatinina sérica</b>	6 (27,3%)
<b>Pacientes com resultado de teste qualitativo de urina</b>	0
<b>Pacientes com encaminhamento para nefrologista</b>	
Sim	9 (40,9%)
Não	13 (59,1%)

---

**Resultados em média  $\pm$  desvio-padrão e mediana com valores máximo e mínimo entre parênteses**

**Tabela 6 – Variáveis referentes às consultas realizadas com nefrologista pelos pacientes com doença renal crônica incidentes em hemodiálise entre julho de 2012 e junho de 2013 na cidade de Sobral**

<b>Variáveis</b>	
<b>Gênero</b>	
Feminino	2 (50,0%)
Masculino	2 (50,0%)
<b>Idade</b>	
	55,7 ± 18,1
<b>Classe social</b>	
B	1 (25,0%)
C	1 (25,0%)
D	2 (50,0%)
<b>Doença renal de base</b>	
Nefrosclerose hipertensiva	2 (50,0%)
Doença renal diabética	2 (50,0%)
<b>Comorbidade</b>	
Baixo risco	1 (25,0%)
Médio risco	0
Alto risco	3 (75,0%)

**Distância em quilômetros entre município de residência e Sobral** 54,2 ± 51,5

**Número de consultas** 3 (1-6)

**Tempo em dias entre a primeira consulta e o início de hemodiálise** 273,5 (1-1192)

---

**Resultados em média ± desvio-padrão e mediana com valores máximo e mínimo entre parênteses**

## REFERÊNCIAS

BASTOS, M.G.; KIRSZTAJN, G.M. Chronic kidney disease: importance of early diagnosis, immediate referral and structured interdisciplinary approach to improve outcomes in patients not yet on dialysis. **J Bras Nefrol** 2011; 33: 93-108.

BASTOS, R.M.R.; BASTOS, M.G.; RIBEIRO, L.C.; BASTOS, R.V.; TEIXEIRA, M.T.B. Prevalência da doença renal crônica nos estágios 3, 4 e 5 em adultos. **Rev Assoc Med Bras** 2009; 55(1):40-44.

BOING, Antonio Fernando et al . Associação entre depressão e doenças crônicas: um estudo populacional. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, n. 4, Aug. 2012. Acesso em 06 June 2013. Epub June 26, 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102012005000044>

BRASIL, Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº389, de 13 de março de 2014. Define os critérios para a organização da linha de cuidado da Pessoa com Doença Renal Crônica (DRC) e institui incentivo financeiro de custeio destinado ao cuidado ambulatorial pré-dialítico.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 2014 mar 14; Seção 1-34.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diretrizes para o cuidado das pessoas com doenças crônicas nas redes de atenção à saúde e nas linhas de cuidado prioritárias.** Brasília.2013.28p.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica.** Brasília: Ministério da Saúde.2012.110p.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Prevenção clínica de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais /** Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. - Brasília : Ministério da Saúde, 2006. 56 p. - (Cadernos de Atenção Básica; 14) (Série A. Normas e Manuais Técnicos) ISBN 85-334-1197-9

BRASIL. **Lei n.8.080 de 19 de setembro de 1990 e Lei 8082 de 1992. Dispõem sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília, 1990. Seção1, p.18055 - 18059.

CAMPOLINA, Alessandro Gonçalves; DINI, Patrícia Skolaude; CICONELLI, Rozana Mesquita. Impacto da doença crônica na qualidade de vida de idosos da comunidade em São Paulo (SP, Brasil). **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 6, June 2011. Acesso em 06 June 2013. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011000600029>

COCKCROFT, D.W. and GAULT, M.H. "Prediction of creatinine clearance from serum creatinine". **Nephron** 16: 31-41, 1976

DI-ANGELANTONIO, E.; CHOWDHURY, R.; SARWAR, N.; ASPELUND, T.; DANESH, J.; GUDNASON, V. Chronic kidney disease and risk of major cardiovascular

disease and non-vascular mortality: prospective population based cohort study. **BMJ** 2010; 341:c4986.

DUNCAN, Bruce Bartholow et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, 2013. Acesso em 06 June 2013. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102012000700017>.

FERNANDES, N.; BASTOS, R.M.R.; BASTOS, M.G. Diagnóstico da doença renal crônica a partir da filtração glomerular estimada: CKD-EPI ou MDRD[Resumo]. **Cong Bras Nefrol** 2010; 506.

GARCIA, M. et al . Resultados de un programa de coordinación y de información clínica compartida entre nefrología y atención primaria. **Nefrología (Madr.)**, Madrid, v. 31, n. 1, 2011 .

GONZÁLEZ, B.S.; PASCUAL, M.R.; GUIJARRO, L.R.; GONZÁLEZ, A.F.; PUERTOLAS, O.C.; LATRE, L.M.R. **Enfermedad renal crônica em Atencion Primaria: prevalência y factores de riesgo asociados**. Aten Primaria 2014

GORDAN, P. A. Grupos de risco para doença renal crônica. **J Bras Nefrol**, v. 28, n. 3, p.9-11, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. [Estimativa Populacional 2013](#). Disponível em: [www.ibge.gov.br/](http://www.ibge.gov.br/).

ISER, Betine Pinto Moehlecke et al . Protection from chronic diseases and the prevalence of risk factors in Brazilian state capitals - main results from Vigitel 2010. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 9, Sept. 2012 . Acesso em 06 June 2013. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232012000900015>

JHA, V.; GARCIA-GARCIA, G.; ISEKI, K.; LI, Z.; SARALADEVI, N.; PLATTNER, B.; SARAN, R.; WANG, A. Y.; YANG, C. Chronic kidney disease: global dimension and perspectives. **Lancet**, v. 382, p. 260-272, 2013.

KEITH, N. M.; KEYS, T. E. Contributions of Richard Bright and his associates to renal disease. **Arch Int Med**, v. 94, p. 5-21, 1954.

LEVEY, A.S. **Measurement of renal function in chronic renal disease**. *Kidney Int* 1990; 38:167-84

LOZANO, R.; NAHAVI, M.; FOREMAN, K.; ET AL. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. **Lancet**, v. 380, p. 2095-2128, 2013.

METSARINNE, K.; BROIJERSEN, A.; KANTOLA, I.; NISKANEN, L.; RISSANEN, A.; APPELROTH, T.; PONTYNEN, N.; POUSSA, T.; KOIVISTO, V.; VIRKAMAKI,

A. High prevalence of chronic kidney disease in Finnish patients with type 2 diabetes treated in primary care. **Primary Care Diabetes** 2015; 9:31-38.

NATIONAL KIDNEY FOUNDATION. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. **Am J Kidney Dis** 2002; 39(Supl 2):S1-S266.

OCAK, G.; HALBESMA, N.; CESSIE, S.; HOOGEVEEN, E. K.; VAN DIJK, S.; KOOMAN, J.; DEKKER, F. W.; KREDIET, R. T.; BOESCHOTEN, E. W.; VERDUIJN, M. Haemodialysis catheterization increase mortality as compared to arteriovenous accesses especially in elderly patients. **Nephrol Dial Transplant**, v. 26, p. 2611-2617, 2011.

OLIVEIRA-CAMPOS, Maryane et al . Impacto dos fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis na qualidade de vida. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 18, n. 3, p. 873-882, Mar. 2013

PEIXOTO, Eline Rezende de Moraes et al . Diálise planejada e a utilização regular da atenção primária à saúde entre os pacientes diabéticos do Município de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 29, n. 6, June 2013.

RAO, C.; ADAIR, T.; BAIN, C.; DOI, S. A. Mortality from diabetic renal disease: a hidden epidemic. **Eur J Public Health**, v. 22, p. 280-284, 2012.

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

ROUBICEK, C.; BRUNET, P.; HUIART, L. et al. Timing of nephrology referral: influence on mortality and morbidity. **Am J Kidney Dis** 2000; 36:35-41.

SALGADO FILHO, N.; BRITO, D. J. A. Doença renal crônica: a grande epidemia deste milênio. **J Bras Nefrol**, v. 28, n. 3, suplemento 2, p. 1-5, 2006.

SACHDEVA, M.; HUNG, A.; KOVALCHUK, O.; BITZER, M.; MOKRZYCKI, M.H. The initial vascular access type contributes to inflammation in incident hemodialysis patients. **Int J Nephrol** 2012; 2012:917465.

SANTOS, Paulo Roberto et al . Comparação dos dados de base entre pacientes com doença renal crônica que iniciam hemodiálise que moram perto e longe da unidade de diálise. **J. Bras. Nefrol.**, São Paulo , v. 36, n. 3, Set. 2014.

SCHIEPPATI, A. REMUZZI, A. **Chronic renal diseases as a public health problem: epidemiology, social, and economic implications.** *Kidney International*. 2005; (68):suppl.98, S7-S10.

SESSO, RC, LOPES, AA, THOMÉ, FS, LUGON, JR, WATANABE, Y, SANTOS, DR. Diálise crônica no Brasil: relatório do Censo Brasileiro de Diálise. **J Bras Nefrol** 2012;34: 272-277.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. Distribuição dos pacientes de acordo com modalidade de diálise. Disponível em: <http://www.sbn.org.br/pdf/censo2011.pdf>.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. Censo geral 2012. Disponível em: <http://www.sbn.org.br/pdf/socios2012.pdf>

STARFIELD, Bárbara. **Atenção Primária: equilíbrio entre necessidade de saúde, serviços e tecnologia**. Brasília: UNESCO, Ministério da Saúde, 2002. 726p.

TOSCANO, Cristiana M.. As campanhas nacionais para detecção das doenças crônicas não-transmissíveis: diabetes e hipertensão arterial. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 4, Dez. 2004 . Acesso em 06 June 2013. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232004000400010>.

WINKELMAYER, W.C.; OWEN-JR, W. F.; LEVIN, R.; AVORN, J. A propensity analysis of late versus early nephrologist referral and mortality on dialysis. **J Am Soc Nephrol**, v. 14, p. 486-492, 2003.

YACH, D; HAWKES, C; GOULD, C.L; HOFMAN, K.L. The global burden of chronic diseases: Overcoming impediments to prevention and control. **JAMA** 2004; 291: 2616-2622.

**APÊNDICE I - Formulário de coleta dos dados demográficos, clínicos e laboratoriais da amostra**

<b>Nome:</b>					
<b>Gênero:</b>			<b>Idade:</b>		
<b>Classe social:</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>Município de moradia:</b>					
<b>Etiologia da doença renal crônica:</b>					
<b>Tipo de acesso vascular ao iniciar hemodiálise:</b>			<b>Cateter</b>	<b>Fístula</b>	
<b>Grau de comorbidade:</b>	<b>Baixo</b>		<b>Médio</b>		<b>Alto</b>
<b>Creatinina (mg/dL):</b>					
<b>Clearance renal de creatinina (mL/min):</b>					
<b>Hemoglobina (g/dL):</b>					
<b>Cálcio (mg/dL):</b>			<b>Fósforo (mg/dL):</b>		
<b>Produto cálcio-fósforo (mg<sup>2</sup>/dL<sup>2</sup>):</b>					
<b>Proteína C reativa:</b>					

**APÊNDICE II - Formulário de coleta dos dados das consultas na assistência primária à saúde**

<b>Datas das consultas realizadas no PSF:</b>
<b>Quantidade de consultas realizadas no PSF:</b>
<b>Datas das dosagens de creatinina:</b>
<b>Quantidade de dosagens de creatinina:</b>
<b>Datas dos testes qualitativos da urina:</b>
<b>Quantidade de testes qualitativos da urina:</b>
<b>Datas dos encaminhamentos do paciente ao nefrologista:</b>
<b>Quantidade de encaminhamentos do paciente ao nefrologista:</b>

**APÊNDICE III - Formulário de coleta dos dados das consultas no ambulatório de nefrologia**

<b>Datas das consultas realizadas no ambulatório de nefrologia:</b>
<b>Quantidade de consultas realizadas no ambulatório de nefrologia:</b>
<b>Tempo entre a última consulta no PSF e o início da TRS: _____ meses</b>

## APÊNDICE IV- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezado Senhor(a)

Meu nome é Paulo Henrique Alexandre de Paula, sou enfermeiro, estou cursando Mestrado em Saúde da Família e desenvolvendo uma pesquisa intitulada: “Atenção Primária à Saúde de Pacientes com Doença Renal Crônica durante os cinco anos anteriores ao início da Terapia Renal Substitutiva”. O objetivo do estudo é conhecer aspectos do diagnóstico da doença renal crônica em nossa região.

Os resultados desse estudo serão de grande ajuda, pois possibilitarão que os profissionais envolvidos no cuidado aos pacientes que fazem o tratamento de hemodiálise tenham mais dados sobre como intervir para a garantia do diagnóstico precoce da doença renal crônica.

Dessa forma, venho convidar o (a) senhor (a) para participar dessa pesquisa, onde sua participação é muito importante. Para isso, precisarei ter acesso às informações contidas em prontuários sobre as consultas que o senhor (a) realizou nas Unidades Básicas de Saúde da Família em seu município de residência e nas Unidades de Diálise.

Se o senhor(a) não quiser participar do estudo, não implicará em qualquer consequência direta relacionada ao seu tratamento. Asseguro que o senhor(a) tem o direito e a liberdade de desistir de sua participação a qualquer momento, antes de iniciar ou mesmo durante a realização do estudo.

Garanto que o desenvolvimento desta pesquisa não envolve quaisquer riscos ou desconforto para a saúde. O resultado da pesquisa será divulgado e a sua identidade será mantida no anonimato, bem como qualquer informação que possa identificá-lo(a).

Para esclarecimentos adicionais, estarei disponível no endereço: Unidade de Diálise da Santa Casa de Sobral, Rua Major Franco, s/n – Sobral, CE e pelo telefone 88-3112-0569 e no meu telefone celular 85-9934-7228.

**ATENÇÃO:** Para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a participação no estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual Vale do Acaraú- **Endereço:** Av. Comandante Maurocélvio Rocha Ponte, 150-Derby-Sobral/CE-CEP:62.040-370. **Fone:** (88) 3677-4255/ (88) 3677-4242

Se o senhor(a) concordar em participar, assine a declaração abaixo. Pela atenção, muito obrigado.

.....  
Paulo Henrique Alexandre de Paula

### CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

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

Sobral,.....de.....de 2014.

.....  
Assinatura do(a) Participante



ou digital

.....  
Nome da pessoa que conduziu a discussão do Consentimento

.....  
Assinatura da pessoa que conduziu a discussão do Consentimento

## APÊNDICE V- Termo de Fiel Depositário

A(o) Senhor(a) \_\_\_\_\_

Coordenador(a) do(a) \_\_\_\_\_

Eu, Paulo Henrique Alexandre de Paula, enfermeiro e aluno do Mestrado Acadêmico em Saúde da Família da Universidade Federal do Ceará, *Campus Sobral*, estou desenvolvendo uma pesquisa intitulada **ASSISTÊNCIA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE DE PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA DURANTE OS CINCO ANOS ANTERIORES AO INÍCIO DA TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA**. O estudo tem os seguintes objetivos:

- ❖ Descrever as características demográficas, clínicas e laboratoriais dos pacientes com doença renal crônica que iniciaram hemodiálise entre julho de 2012 e junho de 2013 na cidade de Sobral.
- ❖ Analisar as consultas (frequência da dosagem sérica de creatinina; frequência do teste qualitativo da urina) realizadas na atenção primária à saúde pelos pacientes com doença renal crônica que iniciaram hemodiálise entre julho de 2012 e junho de 2013.
- ❖ Analisar os encaminhamentos ao nefrologista solicitados pela atenção primária à saúde para os pacientes com doença renal crônica que iniciaram hemodiálise entre julho de 2012 e junho de 2013.
- ❖ Analisar as consultas com nefrologista (número de consultas; tempo entre a primeira consulta e a primeira sessão de hemodiálise) dos pacientes com doença renal crônica que iniciaram hemodiálise entre julho de 2012 e junho de 2013.

Assim, venho através deste, solicitar a autorização para acesso aos prontuários dos participantes da amostra do estudo constituída pelos pacientes com doença renal crônica que iniciaram hemodiálise no período entre julho de 2012 e junho de 2013.

Esclareço que:

- As informações coletadas serão utilizadas somente para objetivos de pesquisa;
- Será mantido o anonimato dos pacientes e quaisquer outras informações ficarão em sigilo.

Para maiores esclarecimentos, entrar em contato com o pesquisador responsável:

NOME: Paulo Henrique Alexandre de Paula

ENDEREÇO: Unidade de Diálise da Santa Casa de Sobral, Rua Major Franco, s/n – Sobral, CE

EMAIL: [paulohed@hotmail.com](mailto:paulohed@hotmail.com), CELULAR: (85)9934-7228

Eu, \_\_\_\_\_, assumo as devidas responsabilidades pelo termo.

Sobral, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do representante legal

\_\_\_\_\_  
Assinatura do representante legal pelo local da pesquisa

**APÊNDICE VI – Termo de Compromisso de Utilização de Dados**

Eu, abaixo assinado, pesquisador envolvido no projeto de título **ASSISTÊNCIA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE DE PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA DURANTE OS CINCO ANOS ANTERIORES AO INÍCIO DA TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA**, me comprometo a manter a confidencialidade sobre os dados coletados nos arquivos das Unidades Básicas de Saúde da Família e das Unidades de Diálise bem como a privacidade de seus conteúdos, como preconizam os Documentos Internacionais e a Res. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Informo que os dados a serem coletados dizem respeito a consultas realizadas por pessoas com doença renal crônica ocorridas entre julho de 2012 e junho de 2013.

Sobral, ..... de .....de 2014

Envolvido na manipulação e coleta dos dados:

<b>Nome completo</b>	<b>CPF</b>	<b>Assinatura</b>
Paulo Henrique Alexandre de Paula		