



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA
MESTRADO ACADÊMICO EM SAÚDE COLETIVA

LARISSA ALVES ALEXANDRE MOLITERNO

ACOMETIMENTO RENAL EM PACIENTES DIABÉTICOS E HIPERTENSOS NO
ÂMBITO DA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE

FORTALEZA – CEARÁ

2016

LARISSA ALVES ALEXANDRE MOLITERNO

ACOMETIMENTO RENAL EM PACIENTES DIABÉTICOS E HIPERTENSOS NO
ÂMBITO DA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Acadêmico em Saúde Coletiva do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Saúde Coletiva. Área de Concentração: Saúde Coletiva.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Paula Frassinetti
Castelo Branco Camurça Fernandes

FORTALEZA – CEARÁ

2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Universidade Estadual do Ceará

Sistema de Bibliotecas

Moliterno, Larissa Alves Alexandre .

Acometimento renal em pacientes diabéticos e hipertenso no âmbito da atenção básica de saúde [recurso eletrônico] / Larissa Alves Alexandre Moliterno. - 2016.

1 CD-ROM: il.; 4 ¾ pol.

CD-ROM contendo o arquivo no formato PDF do trabalho acadêmico com 79 folhas, acondicionado em caixa de DVD Slim (19 x 14 cm x 7 mm).

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Fortaleza, 2016.

Área de Concentração: Saúde Coletiva

Orientação: Prof.^a Dra. Paula Frassinetti Castelo Branco Camurça Fernandes.

1. Doença Renal Crônica. 2. Diabetes Mellitus. 3. Hipertensão. 4. Atenção Primária à Saúde. I. Título.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA
Av. Paranjana, 1700 - Campus do Itapery - 60740-000 - Fortaleza - CE
FONE: (0xx85) 3101.9826

ATA

FOLHA DE AVALIAÇÃO

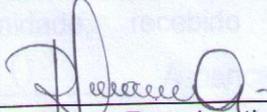
Título da Dissertação: **“Acometimento Renal em Pacientes Diabéticos e Hipertensos no Âmbito da Atenção Básica de Saúde”**.

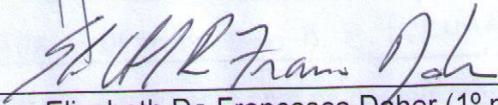
Nome da Mestranda: **Larissa Alves Alexandre Moliterno**

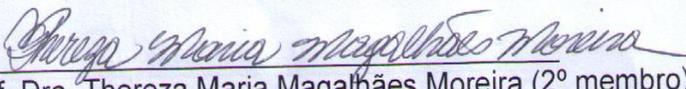
Nome da Orientadora: **Prof. Dra. Paula Frassinetti Castelo Branco Camurça Fernandes**

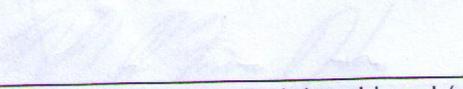
DISSERTAÇÃO APRESENTADA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA / CCS / UECE, COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM SAÚDE COLETIVA.

BANCA EXAMINADORA:


Prof. Dra. Paula Frassinetti Castelo Branco Camurça Fernandes (orientadora)


Prof. Dra. Elizabeth De Francesco Daher (1º membro - UFC)


Prof. Dra. Thereza Maria Magalhães Moreira (2º membro)


Dra. Cybelle Façanha Barreto Medeiros Linard (suplente)

Data da defesa: 12/12/2016

AGRADECIMENTOS

Registrar que esta dissertação foi uma experiência enriquecedora. Para colegas pesquisadores que compartilham comigo esse momento, parece ser uma tarefa interminável e enigmática. Porém, graças a muitas pessoas que participaram, direta ou indiretamente, mesmo sem saber, é que se torna realizável. E é a essas pessoas que gostaria de agradecer:

A Deus, que, pelo dom da vida, misericordiosamente concedeu-me a graça de ingressar no programa de mestrado em Saúde Coletiva.

Ao meu esposo, pelo incentivo e apoio imensuráveis. Pela paciência de me ouvir e aconselhar.

À minha família, em especial à minha mãe, por me ensinar a correr atrás dos meus sonhos, pelo seu amor e cuidado e apoio em minhas decisões.

À Prof.^a Paula Frassinetti Castelo Branco Camurça Fernandes, minha estimada orientadora, por todos os ensinamentos, orientações, paciência e amizade, e muito mais além do que eu possa descrever.

Ao Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidades de Enfermagem (GRUPECCE), sobretudo à Prof.^a Thereza Maria Magalhães Moreira, pelo apoio e ensinamentos.

Ao querido amigo Vagner Rodrigues Silva Junior, pela partilha de conhecimentos.

Às minhas amigas Luana Sarmiento e Lívia Barreto, frutos desse mestrado, pela ajuda na busca pelo saber.

Aos alunos da Liga de Clínica Médica (LCM), em especial Beatriz, Ednaiane, Vitor, Samuel e Andrezza, pela colaboração na coleta e parceria de trabalho.

Aos colegas do programa, pelo apoio mútuo e partilha de saberes.

A todos os pacientes diabéticos e hipertensos que contribuíram imensamente para essa pesquisa.

Ao gestor da UAPS Dom Aloísio Lorscheider, Dr. Ivens Mourão Meira, por ter aberto as portas para a pesquisa.

A todos que ajudaram e contribuíram direta ou indiretamente para este trabalho, deixo aqui um abraço fraterno e minha enorme e sincera gratidão.

“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é senão uma gota de água no mar. Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota”.

(Madre Teresa de Calcutá)

RESUMO

A doença renal crônica (DRC) vem se destacando como um grave problema de saúde pública, devido à alta prevalência, sendo considerada uma das epidemias do milênio. Sabe-se que pessoas com esse agravo têm alto risco de morte de causa cardiovascular, principalmente em pacientes hipertensos e/ou diabéticos. Entretanto, a doença é tratável e prevenível nos estágios iniciais, podendo ser detectada por exames laboratoriais simples e de baixíssimo custo. Apesar de facilmente obtido, o diagnóstico precoce da DRC continua sendo um grande desafio para a saúde pública. Nesse contexto, o objetivo desta dissertação foi "analisar o acometimento renal em pacientes diabéticos e hipertensos no âmbito da atenção primária de saúde". Tratou-se de um estudo transversal, analítico, quantitativo, realizado com 210 pacientes diabéticos e/ou hipertensos em uma unidade de atenção primária de Saúde (UAPS) em Fortaleza (CE), Brasil. Os dados foram coletados em questionário semiestruturado e analisados no programa SPSS versão 20.0. Foram calculadas as frequências simples e relativas das variáveis do estudo, na análise bivariada, realizou-se o teste do qui-quadrado de Pearson para verificar associação das variáveis categóricas, considerando em todos os testes o nível de significância estatística de 5% ($p < 0,05$). Para estimar a força de associação de possíveis marcadores da DRC foi calculada a odds ratio (OR), com intervalo de confiança de 95%. O estudo seguiu todos os preceitos ético-legais dos estudos com seres humanos, sendo aprovado por um Comitê de Ética da Pesquisa sob protocolo de n.º 119997/2015. Os resultados mostraram que a maioria dos participantes eram do sexo feminino, idosos, com idade média de 60,03 anos, com baixa escolaridade e renda. Quanto ao perfil clínico, 94% eram hipertensos, 52,4% eram diabéticos e 44,8% possuíam as duas condições. Quanto aos exames, 82,3% dos pacientes realizam o exame de creatinina sérica enquanto que 81,9% não realizaram a excreção urinária de albumina. Quanto à frequência de casos de DRC em pacientes diabéticos e hipertensos, é de 8,57%, variando nos estágios IIIA (5,14%) e IIIB (3,43%). Estiveram associadas a ter DRC as variáveis: idade, diabetes, diabetes e hipertensão, uso de drogas hipoglicemiantes, índice cintura/quadril e exame de excreção urinária de albumina. Conclui-se que pacientes diabéticos e hipertensos possuem DRC nos estágios iniciais e intermediários, além de subnotificação de diagnóstico. Tais resultados demonstram que se deve intensificar, programas e pesquisa sobre o assunto principalmente ao nível de atenção primária à saúde e no tocante ao diagnóstico precoce desses pacientes.

Palavras-chave: Doença Renal Crônica. Diabetes Mellitus. Hipertensão. Atenção Primária à Saúde.

ABSTRACT

Chronic kidney disease (CKD) has emerged as a serious public health problem due to its high prevalence, being considered one of the millennium epidemics. It is known that people with this disease are at high risk of death from cardiovascular causes, especially in hypertensive and / or diabetic patients. However, this disease is treatable and preventable if in early stages, and can be detected by simple and very low cost laboratory tests. Although easily obtained, early diagnosis of CKD remains a major public health challenge. In this context, the objective of this dissertation was "to examine the renal impairment in diabetic and hypertensive patients under the primary health care". A cross-sectional, analytical, quantitative study was performed with 210 diabetic and / or hypertensive patients at a Primary Health Care Unit (UAPS) in Fortaleza, Ceará, Brazil. Data were collected in a semi-structured questionnaire and analyzed by SPSS software version 20.0. The simple and relative frequencies of the study variables were calculated in the bivariate analysis. The Pearson's chi-square test was used to verify the association of the categorical variables, considering in all tests the level of statistical significance of 5% ($p < 0.05$). To estimate the strength of association of possible CKD markers, the odds ratio (OR) was calculated, with a 95% confidence interval. The study followed all the ethical-legal precepts of studies with human beings, having been approved by Research Ethics Committee under protocol n 119997 / 2015. The outcome showed the majority of participants were female, elderly with mean age of 60.03 years, with low schooling and per capita income. Regarding the clinical profile, 94% were hypertensive, 52.4% were diabetic and 44.8% had both conditions. Regarding the exams, 82.3% of the patients performed the serum creatinine test, while 81.9% did not perform urinary albumin excretion. The frequency of cases of CKD in diabetic and hypertensive patients was 8.57%, varying in stages IIIA (5.14%) and IIIB (3.43%). The following variables were associated with CKD: age, diabetes, diabetes and hypertension, use of hypoglycemic drugs, waist / hip ratio, and urinary albumin excretion. It is concluded that diabetic and hypertensive patients have CKD in the initial and intermediate stages, in addition to diagnostic underreporting. These results demonstrate that programs and research on the subject should be intensified, mainly at the level of primary health care and in the early diagnosis of these patients.

Keywords: Chronic Kidney Disease. Diabetes Mellitus. Hypertension. Primary Health Care.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 –	Estadiamento da Doença Renal.....	21
Quadro 2 –	Valores de albuminúria para o diagnóstico de DRC.....	22
Quadro 3 –	Classificação da DRC: a partir da TFG e albuminúria...	25
Quadro 4 –	Classificação da DRC: a partir da TFG e albuminúria dos pacientes diabéticos e/ou hipertensos atendidos na UAPS Dom Aloísio Lorscheider. Fortaleza (CE), Brasil, 2016.....	47
Gráfico 1 –	<i>Clearance</i> de creatinina dos pacientes diabéticos e/ou hipertensos atendidos na UAPS Dom Aloísio Lorscheider. Fortaleza (CE), Brasil, 2016.....	46

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Características sociodemográficas dos pacientes diabéticos e/ou hipertensos atendidos na UAPS Dom Aloísio Lorscheider. Fortaleza (CE), Brasil, 2016.....	41
Tabela 2 –	Perfil clínico dos pacientes diabéticos e/ou hipertensos atendidos na UAPS Dom Aloísio Lorscheider. Fortaleza (CE), Brasil, 2016.....	43
Tabela 3 –	Perfil laboratorial dos pacientes diabéticos e/ou hipertensos atendidos na UAPS Dom Aloísio Lorscheider. Fortaleza (CE), Brasil, 2016.....	45
Tabela 4 –	Análise bivariada das características sociodemográficas com a DRC dos pacientes diabéticos e/ou hipertensos atendidos na UAPS Dom Aloísio Lorscheider. Fortaleza (CE), Brasil, 2016.....	48
Tabela 5 –	Análise bivariada do perfil clínico com a DRC dos pacientes diabéticos e/ou hipertensos atendidos na UAPS Dom Aloísio Lorscheider. Fortaleza (CE), Brasil, 2016.....	49
Tabela 6 –	Análise bivariada do perfil laboratorial com a DRC dos pacientes diabéticos e/ou hipertensos atendidos na UAPS Dom Aloísio Lorscheider. Fortaleza (CE), Brasil, 2016.....	51
Tabela 7 –	Análise bivariada das variáveis sociodemográficas, clínicas e laboratoriais com a DRC dos pacientes diabéticos e/ou hipertensos atendidos na UAPS Dom Aloísio Lorscheider. Fortaleza (CE), Brasil, 2016.....	52

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BRA	Bloqueadores dos Receptores de Angiotensina II
CA	Circunferência Abdominal
CC	Circunferência da Cintura
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CKD-EPI	Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration
CQ	Circunferência de Quadril
DANT	Doenças e Agravos Não-Transmissíveis
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil
DBO	Diretriz Brasileira de Obesidade
DCCT	Diabetes Control and Complications Trial
DM	Diabetes Mellitus
DR	Doença Renal
DRC	Doença Renal Crônica
DSBD	Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes
EDIC	Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications
EPI	Equipamento de Proteção Individual
GRUPECCE	Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidades de Enfermagem
H0	Hipótese nula
H1	Hipótese 1
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HbA1	Hemoglobina Glicada
Hiperdia	Sistema de Gestão Clínica de Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus da Atenção Básica
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBM®	International Business Machines
ICQ	Índice Cintura Quadril
IECA	Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina
IMC	Índice de Massa Corporal
KDIGO	Kidney Disease Improving Global Outcomes

KDOQI	Kidney Disease Outcome Quality Initiative
LCM	Liga de Clínica Médica
MDRD	Modification of Diet in Renal Disease
NFK	National Kidney Foundation
NICE	National Institute of Health and Clinical Excellence
OMS	Organização Mundial de Saúde
OR	Odds Ratio
PA	Pressão Arterial
PPSAC	Programa de Pós-Graduação de Saúde Coletiva
PTH	Hormônio Paratireoide
SBH	Sociedade Brasileira de Hipertensão
SBN	Sociedade Brasileira de Nefrologia
SPSS®	Statistical Package for the Social Sciences
SR	Secretaria Regional
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TFG	Taxa de Filtração Glomerular
TSR	Terapia de Substituição Renal
UAPS	Unidades de Atenção Primária de Saúde
UECE	Universidade Estadual do Ceará
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
USRDS	United States Renal Data System
WHO	World Health Organization

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	OBJETIVOS	19
2.1	OBJETIVOS GERAIS.....	19
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
3	REVISÃO DE LITERATURA	20
3.1	DEFINIÇÃO E ESTADIAMENTO DA DRC.....	20
3.2	ETIOLOGIA E FATORES DE RISCO.....	26
3.2.1	HAS na DRC	26
3.2.2	DM na DRC	27
3.3	RASTREAMENTO E DIAGNÓSTICO DA DRC.....	29
3.4	EVOLUÇÃO E TRATAMENTO DA DRC.....	31
3.5	REFERÊNCIA AO NEFROLOGISTA.....	33
4	METODOLOGIA	35
4.1	TIPO DE ESTUDO.....	35
4.2	CENÁRIO DO ESTUDO.....	35
4.3	UNIVERSO, POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	36
4.4	CRITÉRIO DE INCLUSÃO.....	37
4.5	CRITÉRIO DE EXCLUSÃO.....	37
4.6	COLETA DE DADOS.....	37
4.7	VARIÁVEIS DO ESTUDO.....	38
4.8	ANÁLISE DOS DADOS.....	39
4.9	ASPECTOS ÉTICOS.....	39
5	RESULTADOS	41
6	DISCUSSÃO	54
7	CONCLUSÃO	61
	REFERÊNCIAS	63
	APÊNDICES	72
	APÊNDICE A QUESTIONÁRIO.....	73
	APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	76
	ANEXOS	78

ANEXO A – COMPROVANTE DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.	79
ANEXO B – CARTA DE ANUÊNCIA.....	80

1 INTRODUÇÃO

A sociedade tem experimentado, nas últimas décadas, importantes transformações no seu padrão de morbidade e mortalidade. Mudanças de comportamento, nos modos de trabalhar, de alimentar e de lazer, acompanhadas pelo envelhecimento populacional. Tais acontecimentos contribuíram para o processo saúde-doença, aumentando o risco para o surgimento das doenças e agravos não transmissíveis (DANT). A prevalência de óbitos causados por essas doenças tende a aumentar anualmente, pois, só em 2008, das 57 milhões de mortes ocorridas no mundo, 63% resultaram de DANT, em que a maioria dos óbitos eram de pessoas residentes em países de baixa e média renda (WHO, 2012).

A doença renal crônica (DRC) vem se destacando como um grave problema de saúde pública, devido à alta prevalência nos últimos anos, sendo considerada como uma das epidemias do milênio (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011; ECKARDT *et al.*, 2013). Calcula-se que 13% da população apresenta DRC (SCHERPBIER-DE HAAN *et al.*, 2013). Entre grupos de risco, como hipertensos, diabéticos e idosos, a prevalência mais alta é em torno de 40% (KORO; LEE; BOWLIN, 2009; METSARINNE *et al.*, 2015). A pessoa com DRC tem alto risco de morte de causa cardiovascular, variando de oito a dez vezes em pacientes hipertensos e/ou diabéticos (MASSON *et al.*, 2015; COUSER *et al.*, 2011). Estima-se uma taxa de mortalidade anual de 15,7 por 100.000 por DRC (JHA *et al.*, 2013).

A pesquisa de Fernandes e Bastos (2010) mostrou que 2,9 milhões de brasileiros teriam a taxa de filtração glomerular (TFG) reduzida a um terço ou menos do padrão normal. No mesmo ano, a Sociedade Brasileira de Nefrologia, computou 92 milhões de pacientes em tratamento de diálise, gastando mais de dois bilhões de reais. Segundo Luciano *et al.* (2012) só no estado de São Paulo em 2010, mais de dois milhões de pessoas foram internadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) com a DRC. O estudo do Censo Brasileiro de Diálise em 2014 mostrou que os números não são animadores, visto que, até julho desse ano, havia 112.004 pacientes em diálise no Brasil e que a estimativa das taxas de prevalência e a incidência foram de 552 e 180 por milhão na população, respectivamente (SESSO *et al.*, 2015).

Entretanto, é sabido que essa doença é tratável e prevenível nos estágios iniciais, podendo ser detectada por exames laboratoriais simples e de baixíssimo custo (LUCIANO *et al.*, 2012). Os exames diagnósticos são: urina do tipo I e

creatinina sérica. A presença de proteína na urina tipo I e/ou diminuição da taxa de filtração glomerular (TFG), estimada pelo valor da creatinina, fazem o diagnóstico da DRC quando persistem por mais de três meses (NKF, 2002).

Apesar de facilmente obtido, o diagnóstico precoce da DRC continua sendo um grande desafio para saúde pública. Alguns autores afirmam que essa dificuldade se dá devido ao seu caráter assintomático, na maior parte dos casos, à falta de conhecimento de profissionais, principalmente para os critérios de diagnóstico, além da falta de tempo para realizar o *screening* renal ainda na atenção primária, assim como a dificuldade de acesso às unidades de serviço pelos usuários (SESSO *et al.*, 2012; MCBRIDE *et al.*, 2013; SILVA *et al.*, 2013).

Tais atitudes acarretam uma cascata de problemas, pois, com o diagnóstico tardio, os pacientes, muitas vezes, só são referenciados ao especialista quando se encontram em estágios mais graves, causando, assim, elevados custos econômicos e sociais da diálise e do transplante renal (VIEIRA JÚNIOR; SUASSUNA, 2013).

Por isso, faz-se importante a inserção, já na atenção primária, da otimização na prevenção da DRC, tendo como pressuposto a natureza múltipla dos fatores de risco dessa doença, demandando, assim, uma abordagem integral e multidisciplinar dos profissionais nos níveis primários de saúde (BASTOS, 2007).

As doenças renais possuem alta morbimortalidade na população mundial e brasileira. Seus fatores de riscos podem trazer impactos para a vida de seus portadores no âmbito profissional, emocional e social. Além do crescente impacto sobre os sistemas de saúde, entre outros, faz-se necessária a prevenção da progressão da DRC em diabéticos e hipertensos na atenção primária de saúde.

Como fisioterapeuta de formação, mas, acima de tudo, como profissional da saúde com desejo de contribuir para uma saúde mais integral em que os profissionais atuem de forma interdisciplinar, e com objetivo de buscar melhorar a qualidade de vida e o estilo de vida de indivíduos que portam doenças crônicas, principalmente os hipertensos, diabéticos e doentes renais, tanto no âmbito da promoção de saúde, prevenção e tratamento de doenças, é que surgiu o interesse da pesquisadora de realizar essa investigação – no curso do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Estadual do Ceará (PPSAC/UECE).

Cientes dos riscos renais, compreendendo que eles podem comprometer a qualidade de vida dos seus portadores, e que, uma vez identificados, tornar-se-á

mais fácil e eficaz um trabalho preventivo e terapêutico dirigido, assim como reduzir os gastos hospitalares referentes às complicações por desta doença, é que se julgou de valia o desenvolvimento desta pesquisa.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar o acometimento renal em pacientes diabéticos e hipertensos no âmbito da atenção primária de saúde.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Identificar presença/ausência de orientação reno-protetora junto aos três grupos (DM, HAS, DM e HAS);
- b) Averiguar os níveis pressóricos, glicêmicos, a presença e grau de DRC na clientela do estudo;
- c) Investigar se a microalbuminúria é solicitada semestralmente;
- d) Estimar a prevalência de DRC nas pessoas com DM e/ou HAS.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 DEFINIÇÃO E ESTADIAMENTO DA DRC

Atualmente, a definição da DRC baseia-se na diminuição da taxa de filtração glomerular (TFG) e/ou presença de lesão parenquimatosa mantidas por pelo menos três meses (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011). Em 2002, *Kidney Disease Outcome Quality Initiative* (KDOQI) publicou uma diretriz sobre DRC que compreendia avaliação, classificação e estratificação de risco propondo uma nova estrutura conceitual baseada em três componentes: anatômico, funcional e temporal (NKF, 2002).

Com base nessa definição, considera-se com DRC qualquer indivíduo que, independente da causa, apresente $TFG < 60 \text{ ml/min/1,73m}^2$ ou uma $TFG > 60 \text{ ml/min/1,73m}^2$, associada a pelo menos um marcador de dano renal parenquimatoso presente há pelo menos 3 meses (KDIGO, 2002; BASTOS; KIRSZTAJN, 2011).

A KDOQI também sugeriu que a DRC deveria ser classificada em estágios baseados na TFG, como mostrado no quadro 1. A proteinúria (ou albuminúria) é apresentada como marcador de dano renal na tabela, já que é mais frequentemente utilizada para esse fim.

Quadro 1 – Estadiamento da Doença Renal

Estágio	Taxa de Filtração Glomerular (TFG)	Proteinúria	Descrição
I	≥90ml/min/1,73m ²	Presente	Lesão renal com função renal normal ou aumentada
II	60-89ml/min/1,73m ²	Presente	Lesão renal com TFG levemente diminuída
IIIA	45-59ml/min/1,73m ²	Presente ou ausente	Lesão renal com TFG moderadamente diminuída
IIIB	30-44ml/min/1,73m ²	Presente ou ausente	Lesão renal com TFG moderadamente diminuída
IV	15-29 ml/min/1,73m ²	Presente ou ausente	Lesão renal com TFG severamente diminuída
V	<15 ml/min/1,73m ²	Presente ou ausente	Falência renal estando ou não em terapia renal substitutiva

Fonte: Adaptado de Bastos & Kirsztajn (2011).

O quadro 2 sumariza os valores de albuminúria recomendados para o diagnóstico da DRC (BASTOS *et al.*, 2010). No entanto, outros marcadores de dano renal também podem ser empregados, tais como outras alterações na urina (por exemplo, hematúria glomerular), imagens ultrassonográficas anormais (por exemplo, cistos na doença renal policística do adulto) ou alterações histopatológicas vistas em biópsias renais (por exemplo, alterações glomerulares com ou sem envolvimento túbulo-intersticial) (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011).

Vale ressaltar que a proteinúria é um termo genérico que engloba a excreção urinária de proteína. Já a albuminúria refere-se exclusivamente à eliminação.

A microalbuminúria, muitas vezes, não é detectada nos testes de proteinúria total, apesar de ser o primeiro marcador de lesão renal principalmente em pacientes diabéticos. O termo microalbuminúria é utilizado quando a quantidade de albumina urinária está acima do normal, porém aquém dos níveis detectados no teste de proteinúria total.

Quadro 2 – Valores de albuminúria recomendados para o diagnóstico da DRC

Método de coleta de urina	Normal	Microalbuminúria	Albumina/Proteinúria Clínica
Urina de 24h	≤ 300mg/dl	Não aplicável	> 300mg/dl
Urina isolada (fita de imersão)	≤ 30mg/dl	Não aplicável	> 30mg/dia
Urina isolada (proteína/creatinina)	≤ 200mg/dl	Não aplicável	> 200mg/g
Urina de 24h	≤ 30mg/dl	30–300mg/dia	> 300mg/dia
Urina isolada (fita de imersão específica p/ albumina)	≤ 3mg/dl	> 3mg/dl	Não aplicável
Urina isolada	< 17mg/g(M*)	17- 250mg/g (M)	> 250 mg/g (M)
Albumina/Creatinina	< 25mg/g(H**)	25-355mg/g (H)	> 355 mg/g (H)

*M= mulheres; **H= Homens

Fonte: Bastos *et al.*, 2010.

De acordo com as Diretrizes Clínicas para o Cuidado ao paciente com Doença Renal Crônica (2014) preconizado pelo Ministério da Saúde, o cuidado clínico no controle dos fatores de progressão da DRC deve ser sempre intensificado, de acordo com a evolução da DRC nos 5(cinco) estágios a seguir mencionados:

Estágio I: pacientes com função renal normal, ainda assintomáticos, mas a detecção de microalbuminúria permite a identificação precoce da DRC, sendo o método mais sensível. Para tratamento dos fatores de risco deve ser realizado o controle da glicemia, hipertensão arterial, dislipidemia, obesidade, doenças cardiovasculares, tabagismo e adequação do estilo de vida.

Estágio II: mesmo os pacientes permanecendo assintomáticos, já se encontram algumas alterações no ritmo de filtração glomerular (60 a 89 ml/min/1,73m²) e elevações leves no nível de creatinina sérica podem ser

detectadas. Nessa fase também se faz importante o tratamento dos fatores de risco existentes.

Nos estágios III e IV os pacientes se tornam sintomáticos progressivamente com a evolução da doença, ocorrendo progressiva perda da função renal e aumento do nível de creatinina sérica. Nessa fase o comprometimento se torna sistêmico, atingindo todos os sistemas humanos, desde o renal, urinário, cardíaco até o osteomuscular.

Estágio III: subdividido em IIIA e IIIB.

IIIA - Deve-se avaliar e tratar as complicações. Os pacientes devem intensificar tratamento dos fatores de risco para desenvolver a DRC e doença cardiovascular. As primeiras complicações da doença começam a se desenvolver (anemia, osteodistrofia).

IIIB - Tratar complicações já existentes. É nesse momento que o paciente deve ser encaminhado para o especialista/nefrologista para um tratamento mais especializado e iniciar discussões sobre as opções para possíveis futuras necessidades de terapia de substituição renal (VASSALOTTI *et al.*, 2016; KDIGO, 2013).

Por fim, nos estágios mais graves da doença, IV e V, os pacientes apresentam situações de emergência que levam muitas vezes esses indivíduos a uma piora abrupta da função renal, levando-os à diálise ou ao transplante e, quando não há sucesso na terapia renal substitutiva (TRS), o paciente vai ao óbito.

Estágio IV: os primeiros sintomas começam a aparecer e as análises laboratoriais evidenciam várias alterações: níveis elevados de fósforo e hormônio paratireoide (PTH), anemia estabelecida, pH sanguíneo baixo, elevação do potássio, emagrecimento e sinais de desnutrição, piora da hipertensão, enfraquecimento ósseo, aumento do risco de doenças cardíacas, diminuição da libido, redução do apetite, cansaço etc.

Estágio V: O rim já não desempenha funções básicas. Os pacientes começam a sentir alguns sintomas da doença renal, entre estes a uremia. O início da TRS está indicado e o acompanhamento desses indivíduos em procedimento dialítico é realizado nas unidades de atenção especializadas em doença renal crônica. Um importante fator para retardar o aparecimento e/ou complicações provocadas por essa doença é a implementação de medidas renoprotetoras (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011).

Com o objetivo de facilitar o diagnóstico preciso pelos clínicos gerais, principalmente para os profissionais do nível primário de saúde, um grupo de especialistas publicou um artigo (VASSALOTTI *et al.*, 2016) baseado nas diretrizes e recomendações dadas pelo KDIGO (2013). Nesse, apresentou-se uma nova forma de classificar e estadiar a DRC com base tanto na TFG quanto na quantificação da albuminúria para uma avaliação prognóstica mais precisa (quadro 3). A partir desse quadro, meramente didático, o clínico geral poderá visualizar o estadiamento em que o doente renal se encontra, para então decidir ou não encaminhá-lo ao especialista.

Quadro 3 – Classificação da DRC: a partir da TFG e Albuminúria

CLASSIFICAÇÃO DA DRC: a partir da TFG e Albuminúria			Albuminúria		
TFG			A1 Normal levemente aumentada	A2 Levemente moderada- mente aumentada	A3 Severamen- te aumentada
			< 30	30-299	≥ 300
Estágio I	Normal ou Aumentada	≥90	Se presente tratar os fatores de risco	Referenciar 1 vez ao ano	Referenciar 2 vezes ao ano
Estágio II	Levemente diminuída	60-89	Se presente tratar os fatores de risco	Referenciar 1 vez ao ano	Referenciar 2 vezes ao ano
Estágio IIIA	Leve a moderada- mente diminuída	45-59	Referenciar 1 vez ao ano	Referenciar 2 vezes ao ano	Referenciar 3 vezes ao ano
Estágio IIIB	Moderada a severamente diminuída	30-44	Referenciar 2 vezes ao ano	Referenciar 3 vezes ao ano	Referenciar 3 vezes ao ano
Estágio IV	Severamente diminuída	15-29	Referenciar 3 vezes ao ano	Referenciar 3 vezes ao ano	Referenciar 4 vezes ao ano
Estágio V	Falência Renal	<15	Referenciar 4 vezes ao ano	Referenciar 4 vezes ao ano	Referenciar 4 vezes ao ano

Fonte: Adaptado por Vassalotti *et al*, 2016.

A cor verde pode refletir DRC com TFG normal e relação albumina-creatinina apenas na presença de outros marcadores de danos nos rins, tais como imagens mostrando doença renal policística ou anormalidades de biópsia renal, com medições de acompanhamento anualmente.

Esses são apenas parâmetros gerais com base na opinião dos especialistas e devem levar em conta as condições e comorbidades subjacentes ao estado da doença, bem como a probabilidade de impactar uma mudança no manejo de qualquer paciente individualmente.

3.2 ETIOLOGIA E FATORES DE RISCO

A DRC é uma doença multicausal e multifatorial. Por ser uma doença de início assintomático, torna-se a forma mais dramática das nefropatias, sendo uma das consequências principais e mais prevalentes da hipertensão e do diabetes não tratados ou mal tratados. Atualmente é considerada um dos mais significativos fatores não tradicionais de risco cardiovascular (COUSER *et al.*, 2011).

Como afirmam Vieira Júnior e Suassuna (2013) ao dizerem que pacientes renais crônicos são acometidos também por doenças cardiovasculares, enfatizando a hipertensão como uma dessas doenças mais frequentes, seguida do diabetes.

Na pesquisa de Luciano e colaboradores (2012), onde foi realizado um estudo prospectivo com 2.151 pacientes em atendimento, em que eles avaliaram o efeito de uma intervenção multidisciplinar nos pacientes com DRC, concluíram que as principais causas da DRC foram a HAS com 41,2% e, logo em seguida, o DM com 32,4%. Vale ressaltar que os critérios diagnósticos para a doença de base não foram mencionados no citado estudo e não tiveram validação clínica, isto é, a causa foi presumida, mas não comprovada por critérios diagnósticos padronizados. Os autores não citaram se, por exemplo, a hipertensão foi causa ou consequência da DRC (FERNANDES *et al.*, 2000).

3.2.1 HAS na DRC

A HAS é definida como o aumento dos níveis pressóricos arteriais acima da média considerada normal. Esta alteração decorre do aumento na contratilidade da camada muscular lisa que forma a parede da artéria. Em termos gerais, pode-se

definir a hipertensão como as medidas acima de 140 mmHg para pressão sistólica e acima de 90 mmHg para a pressão diastólica. Pode ainda ser primária ou secundária a outras causas, como consequência de doenças parenquimatosas renais, de estenose da artéria renal, tumores nas glândulas suprarrenais e compressão do parênquima renal (UNIFESP, 2004).

Os dados epidemiológicos da HAS demonstram que ela acomete mais homens que mulheres. Quanto à etnia, a raça mais prevalente é a negra (CHOR *et al.*, 2015). Há uma associação direta e linear entre o envelhecimento e a prevalência da HAS. Segundo a Diretriz Brasileira de HAS (SBH, 2014) essa doença acomete um em cada três adultos, estimando-se que 30% da população brasileira apresente esse quadro, chegando a mais de 50% na população com mais de 60 anos. Além disso, a HAS é responsável por 40% dos infartos, 80% dos derrames e 25% dos casos de insuficiência renal terminal.

Além de estar intimamente relacionada à função renal, aparecendo tanto como causa, quanto como consequência da doença, a prevalência da hipertensão, determinada por ocasião da detecção da doença renal, aumenta progressivamente à medida que a função renal vai se deteriorando, de tal forma que, na fase terminal ou dialítica do agravo renal, a quase totalidade dos nefropatas é hipertensa (KAPLAN, 2002; BORTOLOTTI, 2008).

A HAS causa dano renal por dois processos fisiopatológicos: isquemia e barotrauma. Graças ao mecanismo de autorregulação dos capilares glomerulares, os glomérulos conseguem se proteger do barotrauma e consequente proteinúria. Contudo, com a evolução da doença hipertensiva, começa a ocorrer nefrosclerose devido à isquemia, com consequente perda de néfrons. Com o avançar das perdas, faz-se necessária a vasodilatação das arteríolas aferentes a fim de manter a TFG, o que aumenta a transmissão da pressão arterial para os capilares glomerulares, podendo gerar barotrauma glomerular e consequente proteinúria e glomeruloesclerose (BIDANI; GRIFFIN; EPSTEIN, 2012).

3.2.2 DM na DRC

O DM envolve um grupo de doenças metabólicas que se caracterizam pela hiperglicemia, que pode ser oriunda de anormalidades na secreção de insulina, na sua ação ou em ambas. A doença está associada às complicações em vários

órgãos do organismo, como coração e rins (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2008). Os dois tipos de diabetes predominantes são: o DM tipo 1 e DM tipo 2. No primeiro caso, as células beta do pâncreas são danificadas, geralmente, por um processo autoimune. No segundo, ocorre alteração na ação ou secreção da insulina, sendo responsável por cerca de 90% dos casos (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2014).

Esse agravo leva a uma série de alterações nas estruturas renais, colaborando no processo da DRC. A hipertrofia glomerular, o espessamento da membrana basal glomerular e expansão mesangial acelular culminam na glomeruloesclerose, que marca o processo de lesão renal permanente. Sendo um dos fatores de maior relevância nesse processo, a glicosilação das proteínas, resultante de um processo de hiperglicemia crônica, pode fazê-las se acumularem nos tecidos devido à capacidade de ligação com colágeno, levando a lesões teciduais (PERKINS *et al.*, 2007).

Algumas práticas preventivas fazem parte do protocolo de prevenção/controle da DRC em pacientes diabéticos em países desenvolvidos como a Inglaterra. O Instituto Nacional de Saúde e Excelência Clínica (NICE) recomenda que todas as pessoas com diabetes na Inglaterra e no País de Gales estejam com seus exames renais, incluindo os testes para albuminúria, em dia, com o intuito de minimizar custos para a atenção primária (NICE, 2008; NEW *et al.*, 2007).

A doença renal associada ao DM ocorre no contexto da HAS como condição subjacente, como afirmam MCGOVERN e colaboradores (2013) ao dizerem em seu estudo que quase todas as pessoas que tinham DM e DRC possuíam HAS, comparados com indivíduos que apresentavam apenas hipertensão sem a DRC. Os mesmos autores afirmam também que a prevalência da DRC em níveis mais avançados é crescente em indivíduos com HAS e DM.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (2013), o número de brasileiros acometidos pela doença chegava a, aproximadamente, 12 milhões, sendo a grande porcentagem ligada ao sedentarismo e à dieta inadequada. Sabe-se que os fatores de risco correspondentes à menor porcentagem são os genéticos.

Por isso, como foram verificadas em algumas pesquisas, tais como *Diabetes Control and Complications Trial* (DCCT) e seu seguimento no longo prazo, o *Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications* (EDIC), sugerem que os

pacientes diabéticos façam um controle glicêmico rigoroso, como o objetivo de reduzir o risco para a nefropatia diabética (DCCT/EDIC; NATHAN, 2014).

3.3 RASTREAMENTO E DIAGNÓSTICO DA DRC

O cuidado e a avaliação precoce dos fatores de risco dos pacientes renais crônicos devem ser prioridade para os profissionais de saúde, principalmente em nível da atenção primária no SUS, visto que a prevalência da DRC está crescendo em escalas exponenciais. O estudo de Batista e colaboradores (2005) concluiu que, apesar dos cuidados com os pacientes diabéticos e hipertensos com DRC, existia uma alta prevalência desses pacientes que não recebem cuidados adequados.

No intuito de alcançar esse objetivo, é preciso utilizar marcadores que detectem a DRC precocemente. A TFG é a melhor medida geral da função renal e a mais facilmente compreendida pela equipe multidisciplinar e pelos próprios pacientes. É compreendida como a capacidade que os rins têm de eliminar uma substância do sangue e esta substância ser completamente depurada em uma unidade de tempo (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011).

Alguns métodos são ideais na fase precoce da doença quando os pacientes possuem a lesão renal, mas ainda são assintomáticos, como explica Parenti (2009). Os exames para a identificação precoce do aumento sérico da creatinina e/ou da proteinúria são muito importantes, tanto para a prevenção da evolução da doença como para permitir a adoção de procedimentos que retardem a necessidade do TRS. No caso dos pacientes diabéticos assintomáticos se faz necessária a dosagem da microalbuminúria, porque na nefropatia diabética incipiente a creatinina sérica está normal, mas a microalbuminúria está presente, sendo, por isso, um importante marcador de doença renal.

As duas maneiras para identificar a DRC são pela diminuição da TFG estimada nas fórmulas matemáticas derivadas da creatinina sérica (STEVENS et al., 2006).

A TFG pode estar reduzida muito tempo antes do início dos sintomas e se correlaciona com a gravidade da DRC (KDOQI, 2002; PRAXEDES, 2004). A ocorrência do aumento na pressão de filtração ou de hiperfiltração glomerular explica a observação de TFG estável ou quase normal, mesmo quando o número de néfrons é reduzido (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011). Vale ressaltar que o risco

cardiovascular é proporcional à perda da redução TFG, uma vez que, segundo afirma Bakris (2011), a DRC é um fator de risco independente para eventos cardiovasculares e mortalidade, portanto, quanto menor for a TFG maior o risco de esses eventos ocorrerem.

Segundo Bastos e Kirsztajn (2011), a forma mais correta de mensurar a TFG é por meio do *clearance* de substâncias exógenas por meio da inulina, que é o marcador ideal de filtração sendo considerado como padrão ouro. Todavia, a cintilografia renal é um exame caro e difícil de ser realizado, sendo pouco utilizado na prática clínica. Em contrapartida o cálculo do *clearance* creatinina sérica tem sido considerado o marcador cujo perfil mais se assemelha à TFG, sendo a maneira mais utilizada para depuração de creatinina, por meio da coleta de urina ao longo de 24 horas. Entretanto, esse exame também tem suas limitações, principalmente por ter que coletar a urina do paciente por 24 horas, podendo o resultado ser, muitas vezes, impreciso.

Desse modo, para contornar o problema mencionado antes, pesquisas mostraram que a melhor maneira para avaliar a TFG é através de fórmulas matemáticas, utilizando variáveis como sexo, idade, etnia e peso para aumentar a precisão da aferição da função renal (VIEIRA JÚNIOR; SUASSUNA, 2013). Uma forma que Barros (2006) encontrou para que a equipe multidisciplinar avalie a TFG em sua rotina prática, principalmente tendo como cenário a atenção básica, foi a formulação de duas tabelas diferenciadas por sexo e idade do paciente, permitindo que os profissionais de saúde estimem a TFG imediatamente assim que tiverem, em mãos, o nível de creatinina sérica, facilitando, desta forma, o diagnóstico precoce da DRC. De acordo com o guia prático para a detecção e o manejo da DRC na atenção primária (VASSALOTTI *et al.*, 2016), há duas equações matemáticas mais utilizadas na prática clínica para detectar o *clearance* de creatinina: a *Chronic Kidney Disease – Epidemiology Collaboration* (CKD-EPI) e uma mais antiga que é a *Modification of Diet in Renal Disease Study* (MDRD). No entanto, afirma também que a melhor é a CKD-EPI por ser mais acurada e, assim, sendo capaz de prever prognósticos com menos probabilidade de viés.

A importância da excreção da albumina está principalmente nos pacientes com fatores de risco, em especial os diabéticos, sendo recomendada a pesquisa deste marcador mesmo quando não houver detecção de proteinúria pelo exame de

urina tipo I, sendo, então, uma ferramenta importante para a detecção precoce da DRC e seu tratamento (NKF, 2003).

Para a dosagem da excreção da albumina não é necessária uma amostra de urina coletada em 24 horas. O nível de excreção pode ser avaliado por meio de *screening* por amostra de urina isolada, de preferência matinal, onde a análise é realizada com o *dipstick* específico para albumina ou através da realização da relação albumina/creatinina em uma amostra de urina. Além de ser um bom marcador de dano renal, a albuminúria pode ser detectada de forma semiquantitativa através de fitas ou por ensaios imunológicos; são duas formas de técnicas simples e relativamente baratas (NCC-CC, 2008).

Sua presença é um dos principais fatores de risco para a progressão da DRC e fator de risco para desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Portanto, é importante o controle da TFG, albuminúria, pressão arterial (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011), como comprovaram Luciano e colaboradores (2012) ao dizerem que sua redução se relaciona com a estabilização da função renal.

3.4 EVOLUÇÃO E TRATAMENTO DA DRC

A implementação de medidas reno-protetoras faz parte do pilar de apoio ao manejo e tratamento do doente renal crônico (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011). Entretanto, trata-se de uma doença que, nos estágios iniciais, cursa de forma assintomática, na maioria dos casos, acarretando em diagnóstico tardio e, assim, tornando mais difícil o controle e/ou a minimização da progressão da doença. De fato, a pressão arterial em pacientes com DRC deve ser rigorosamente controlada, pois, caso contrário, o risco de doença cardiovascular nessa população é aumentado, comparado aos doentes renais sem hipertensão arterial. Deste modo, o controle glicêmico também deve ser atingido. Estudos recentes (VASSALOTTI *et al.*, 2016) preconizam que a hemoglobina glicada (HbA1) deve atingir o valor de aproximadamente 7% para melhor controle metabólico e para evitar o desenvolvimento de complicações, conforme mencionado anteriormente.

Assim sendo, para o adiamento da progressão da doença renal até a fase dialítica, indica-se a adoção de algumas recomendações, tais como o controle do nível pressórico, bem como o uso de medidas reno-protetoras por meio do uso de medicamentos inibidores da enzima conversora da angiotensina (IECA) ou

bloqueadores dos receptores da angiotensina (BRA). Essas drogas agem na redução da albuminúria retardando a progressão da nefropatia diabética, no controle da pressão arterial sistêmica e na atenuação da disfunção renal (VAN; TOTO, 2011; VIERA JÚNIOR; SUASSUNA, 2013). Os mesmos autores relatam que esse grupo de drogas pode reduzir a proteinúria, retardar a evolução de microalbuminúria para macroalbuminúria, assim como diminuir o risco de duplicação da creatinina sérica, sendo, assim, muito eficiente para pacientes diabéticos e/ou hipertensos ou com proteinúria devido a glomerulopatias.

Além dos controles pressórico e glicêmico, faz parte das medidas de prevenção da DRC a mudança e/ou educação alimentar desses pacientes. As recomendações quanto à ingestão reduzida de sódio a esses pacientes já estão bem preconizadas. Segundo as diretrizes americanas do Instituto Nacional do Coração, Pulmão e Sangue, a ingestão sódica para pacientes renais crônicos e hipertensos não deve ultrapassar 1.500mg/dia (NHLBI, 2006), enquanto que, para a população geral, não deve exceder aproximadamente 2.300mg/dia. A Sociedade Brasileira de Cardiologia também preconiza o uso de 2.000mg/dia. Entretanto afirma que a população brasileira ingere mais de 11.000mg/dia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016).

Sabe-se que na DRC a ingestão de sódio está diretamente correlacionada com o ganho de peso interdialise em pacientes em diálise de manutenção. A retenção de líquido ao longo do tempo, em qualquer estágio da doença, aumenta o risco de comorbidades como a HAS não controlada, hipertrofia ventricular esquerda, edema pulmonar e doença vascular (JONH *et al.*, 2013).

Outro benefício importante do tratamento conservador é a melhora dos parâmetros clínicos, resultando em um aumento da sobrevida e qualidade de vida dos pacientes renais crônicos, como concluíram Silva *et al.* (2013) ao dizerem que o diagnóstico precoce melhora as possibilidades desses pacientes quanto ao tratamento conservador e à diminuição das comorbidades, principalmente as relacionadas aos riscos cardiovasculares e, assim, atende melhor às complexidades da DRC.

Entretanto, existe a possibilidade de o tratamento conservador não estar sendo suficiente para a melhora desses pacientes. Fato esse muito comum em pacientes que estão nos estágios mais avançados da doença, onde a lesão renal se torna irreversível. Para tanto, opta-se por tratamentos mais agressivos, por meio das

TRS, como a diálise: hemodiálise e diálise peritoneal e transplante renal (BASTOS; BREGMAN; KIRSZTAJN, 2010).

Os mesmos autores concluíram que a melhor terapêutica é o diagnóstico e tratamento precoces com o objetivo de prevenir a progressão da DRC para o estágio final. Salientaram também a importância que os profissionais, principalmente os médicos da atenção primária, devem ter quanto ao rastreio da doença, como a pesquisa da microalbuminúria em diabéticos, além dos outros exames necessários para o diagnóstico da doença, como mencionado anteriormente.

Há autores (VASSALOTTI *et al.*, 2016) que afirmam que o manejo conservador pode ser mais apropriado mesmo em pacientes que se encontram nos estágios mais avançados (quatro e cinco) da doença. Essa situação pode ser escolhida quando a expectativa de vida é limitada ou em condições de demências avançadas, onde os riscos inerentes à diálise podem ser maiores do que os seus benefícios.

3.5 REFERÊNCIA AO NEFROLOGISTA

Como abordado anteriormente, o encaminhamento ao especialista nefrologista, ou à equipe especializada, é um caminho que, cedo ou tarde, a depender muitas vezes da habilidade de diagnóstico, terá que ser percorrido por um doente renal crônico. Segundo pesquisas (VASSALOTTI *et al.*, 2016; BASTOS; KIRSZTAJN, 2011), a referência ao nefrologista para paciente com DRC avançada está associada a resultados melhores.

Autores brasileiros renomados como Bastos e Kirsztajn (2011) afirmam que o encaminhamento imediato é essencial para o manejo ótimo da DRC. Em contrapartida, a referência feita de forma errada, pode comprometer os outros níveis de atenção, principalmente a atenção secundária, sobrecarregando o nefrologista com pacientes que poderiam ser tratados de forma correta pelos profissionais da atenção básica. Tal situação acarreta um círculo vicioso, pois assim o nefrologista não consegue dar conta dos pacientes renais crônicos avançados, provocando assim uma possível falha no serviço (PENA *et al.*, 2012).

Por tal fator, existe um protocolo quanto ao encaminhamento do paciente renal crônico. A SBN (Sociedade Brasileira de Nefrologia) se utiliza das diretrizes recomendada pelo KDOQI (2002) e KDIGO (2013) – quando a TFG está menor ou

igual a $40\text{ml}/\text{min}/1,73\text{m}^2$, ou seja, quando o paciente se encontra no estágio IIIB. Há também como se basear a partir do nível de exceção de albumina pela urina associada ao nível da TFG (quadro 3).

O protocolo nos Estados Unidos, proposto por Vassalotti *et al.* (2016), sugere que o momento ideal para o encaminhamento para o nefrologista, é quando a TFG é menor ou igual a $30\text{ml}/\text{min}/1,73\text{m}^2$ (a partir do estágio IV), ou quando ocorre uma queda da TFG maior ou igual a 25% do valor basal.

4 METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

Tratou-se de um estudo do tipo transversal analítico com abordagem quantitativa. O estudo transversal se caracteriza por um estudo onde a exposição e o desfecho são investigados simultaneamente e o caráter analítico se refere à possibilidade de inferência causal (ROCHA; PEREIRA, 1997). E, quanto à natureza quantitativa, envolve a coleta sistemática de dados numéricos, mediante condição de controle, além da análise desses dados, utilizando procedimentos estatísticos (POLIT; BECK, 2011).

4.2 CENÁRIO DO ESTUDO

O cenário de estudo foi uma Unidade de Atenção Primária de Saúde (UAPS) pertencente ao município de Fortaleza, capital do estado do Ceará, localizado no Nordeste brasileiro.

Segundo as diretrizes da Política Nacional de Atenção Básica (2012), as Unidades Básicas de Saúde (UBS) devem ser instaladas perto de onde as pessoas moram, trabalham, estudam e vivem desempenhando um papel central na garantia à população de acesso a uma atenção à saúde de qualidade. Vale ressaltar que a Política Nacional de Atenção Básica considera os termos “Atenção Básica” e “Atenção Primária à Saúde” (APS), nas atuais concepções, como termos equivalentes; portanto, o termo aqui adotado será APS.

A APS deve ser o contato preferencial dos usuários com o SUS, uma vez que consiste na principal porta de entrada das redes de atenção à saúde. Orienta-se pelos princípios da universalidade, da acessibilidade, do vínculo, da continuidade do cuidado, da integralidade da atenção, da responsabilização, da humanização, da equidade e da participação social.

A população de Fortaleza é composta de 2.505.552 habitantes. A capital cearense possui área de 336 km² (IBGE, 2010). Atualmente, para efeito administrativo, a cidade encontra-se dividida em sete Secretarias Regionais (SR).

A UAPS escolhida foi a Dom Aloisio Lorscheider da SR IV, à qual a UECE pertence. A unidade encontra-se localizada à Rua Betel n.º 1895, bairro Itaperi, no

Município de Fortaleza, Estado do Ceará. Atualmente a unidade contém 90 funcionários, dos quais quatro são médicos, seis enfermeiros e apenas um fisioterapeuta; os outros trabalhadores são servidores e funcionários terceirizados.

Esta unidade foi escolhida com o objetivo de ser uma unidade de pesquisa piloto para, no futuro, a pesquisa ser estendida a outras unidades básicas. Tratou-se de uma unidade representativa de pacientes diabéticos e hipertensos de classes sociais mais desfavorecidas, que representam o padrão de maior frequência da população atendida pelo SUS. Este é um campo de pesquisa pouco explorado no Brasil, onde menos de 5% das pesquisas em epidemiologia ocorrem na área da nefrologia.

4.3 UNIVERSO, POPULAÇÃO E AMOSTRA

Para esse estudo, compôs o universo todos os pacientes hipertensos e/ou diabéticos cadastrados na unidade. A população foi formada por pacientes hipertensos e/ou diabéticos que estavam em atendimento na Unidade de Atenção Primária de Saúde (UAPS) Dom Aloisio Lorscheider durante o período da coleta de dados. Segundo o Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de hipertensos e diabéticos - Hiperdia DATA/SUS, foram cadastrados 20.029 hipertensos em Fortaleza no período de 2002 até abril de 2013, enquanto que o número de diabéticos no mesmo período foi de 2.182. As pessoas que têm as duas condições somam 11.399, no mesmo período.

Como não foi identificado claramente pela gestão da unidade o total de pacientes hipertensos e/ou diabéticos cadastrados na unidade, optou-se por usar a fórmula do cálculo de amostra para população infinita a seguir: $n = (t^2 \times P \times Q) / e^2$ ($1,96 \times 50 \times 50$) / 25, onde: “n” é a amostra; “t” é o valor de distribuição de *t* de *student* ou nível de significância ($t=1,96$); “P” é a prevalência do fenômeno (50%, pois não se tem conhecimento da prevalência do estudo); “Q” é a porcentagem complementar de P ($Q = 100-P=50\%$); “e” é o erro amostral (5%), totalizando 196 hipertensos e/ou diabéticos. Acrescentou-se a esse número 7% para eventuais incompletudes ou perdas de dados, totalizando 210.

4.4 CRITÉRIO DE INCLUSÃO

Pacientes hipertensos e/ou diabéticos que estejam em atendimento na UAPS, de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos, que desejem participar da pesquisa.

4.5 CRITÉRIO DE EXCLUSÃO

Pacientes que estejam indo pela primeira vez no dia da coleta, por não possuírem os exames prévios, e pacientes gestantes.

4.6 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada através de fontes primárias por meio de um questionário semiestruturado (apêndice A), contendo informações referentes às variáveis sociodemográficas e clínicas (peso, altura, índice de massa corporal, índice glicêmico aleatório, pressão arterial e índice cintura/quadril), assim como por fontes secundárias por meio de prontuários dos pacientes que participaram da pesquisa. O objetivo da escolha de usar dados secundários é averiguar as informações necessárias para pesquisa, informações extras, tais como uso de medicações, realização de exames como a creatinina sérica, sumário de urina, *screening* renal, fundo de olho, assim como seus resultados, além dos valores da microalbuminúria e da HbA1.

Na avaliação do grau de injúria renal foram averiguados, através dos prontuários, se os pacientes tiveram o exame de microalbuminúria solicitado e o resultado. O cálculo do *clearance* de creatinina foi realizado através da fórmula matemática CKD-EPI, além do sumário de urina para identificar e estratificar algum grau de insuficiência renal.

A pressão arterial foi aferida por técnica indireta pela auscultatória com Estetoscópio *Littmann 3M®* e esfigmomanômetro aneróide calibrado da marca *Tycos WelchAllyn®*. Quanto à verificação e avaliação das cifras pressóricas, foi seguido o protocolo recomendado pela Sociedade Brasileira de Cardiologia nas Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2016).

Quanto às medidas antropométricas peso, altura, índice de massa corporal (IMC), circunferência abdominal (CA), circunferência da cintura (CC), assim como a circunferência do quadril (CQ) para o cálculo do índice cintura/quadril (ICQ), foram todas realizadas de forma padronizada. Para altura, os pacientes permaneceram em pé, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo, sem sapatos, utilizando-se fita métrica inextensível aderida a uma parede sem rodapé.

A medida da CA foi verificada no local de máxima extensão da região do abdômen, conforme é recomendado por Callaway *et al.* (1988); a CQ e CC de acordo com as recomendações OMS (WHO, 1989; WHO, 2000) e de Callaway e colaboradores (1988), sendo aferidas no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca, realizadas também por meio de fita métrica inextensível.

O peso foi verificado por meio da balança da UAPS, com o participante em pé, com os braços junto ao corpo, com as roupas que os pacientes estavam usando no momento da coleta, a fim de evitar qualquer constrangimento, sendo solicitado também que retirassem os calçados. Foram considerados com sobrepeso/obesidade os indivíduos com IMC > 25 Kg/m², conforme preconizado pelas Diretrizes Brasileiras de Obesidade (2009). Os indicadores bioquímicos de glicemia foram realizados com uso de fitas após coleta de sangue capilar, considerando a técnica asséptica e o uso de equipamentos de proteção individual (EPI), com descarte apropriado dos perfuro-cortantes. Quanto à verificação e avaliação da glicemia aleatória foi seguido o protocolo recomendado pelas Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (DSBD, 2015-2016).

Com vistas a trazer benefícios aos participantes da pesquisa, os resultados lhes foram entregues pela pesquisadora, que fez as devidas orientações diante dos resultados particulares.

4.7 VARIÁVEIS DO ESTUDO

- Variável dependente: presença da DRC a partir dos critérios de diagnóstico (TFG menor ou igual a 60ml/min/1,73m² e/ou presença de microalbuminúria ou lesão renal parenquimatosa).
- Variáveis independentes:
 1. Sociodemográficas: sexo; idade; escolaridade; renda pessoal;

2. Clínica: uso de tabaco; uso de álcool; pressão arterial; glicemia; presença de HAS, DM, hipercolesterolemia, doença renal; IMC; ICQ, uso de BRA, IECA, outros anti-hipertensivos e/ou hipoglicemiantes;
3. Laboratoriais: excreção urinária de albumina; fundo de olho; HbA1; creatinina sérica e sumário de urina.

4.8 ANÁLISE DOS DADOS

Pelo software IBM® (*International Business Machines*) SPSS® (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 20.0 os dados foram processados e apresentados por meio de tabelas e gráficos construídos no software Microsoft Office Excel® versão 2013.

Foram calculadas as medidas estatísticas descritivas médias e desvio padrão das variáveis quantitativas, assim como suas frequências absolutas e percentuais. Após, foi utilizada a estatística analítica bivariada no entrecruzamento das diversas variáveis, com utilização dos testes estatísticos conforme tipo de variável. Na análise bivariada, realizou-se o teste do qui-quadrado de Pearson para medir o grau de associação das variáveis categóricas, considerando em todos os testes o nível de significância estatística de 5%. Usando a hipótese nula (H0) para as variáveis que são independentes e a hipótese 1 (H1) para as variáveis que são dependentes.

Para estimar a força de associação de possíveis marcadores de DRC foi calculada a *odds ratio* (OR), com intervalo de confiança de 95%. Antes de serem realizados os testes estatísticos, foram feitos gráficos de dispersão e verificada a normalidade das variáveis pelo teste de *Kolmogorov-Smirnov*.

Para todas as análises, foi considerado estatisticamente significativo o valor de $p < 0,05$.

4.9 ASPECTOS ÉTICOS

Este trabalho integra o projeto *A prevalência e o manejo da Doença Renal Crônica em pacientes diabéticos e hipertensos no âmbito da atenção básica de saúde*. Foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com o número de parecer 119997/2015 (anexo A), com a carta de anuência (anexo B), que foi

assinada pelo coordenador da UAPS. O estudo seguiu os princípios éticos em todas as suas fases, conforme o preconizado pela Resolução 466 de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012).

Foram considerados os pressupostos da bioética com anuência em termo de consentimento livre e esclarecido pelos participantes (TCLE) (apêndice B), que explicou e firmou o compromisso de manutenção dos princípios de não maleficência, beneficência, justiça e autonomia a que se compromete a pesquisa.

5 RESULTADOS

5.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

A maioria dos participantes era do sexo feminino, com média de idade de 60,03 \pm 10 anos, (variando de 26 a 85 anos) todos residentes em Fortaleza, nas proximidades da SR IV. Quando questionados a respeito da renda pessoal, quase a totalidade dos pacientes respondeu que recebia mais que um salário mínimo (81,9%). Entretanto, a respeito da escolaridade, aproximadamente a metade (49,0%) respondeu que frequentou apenas o ensino fundamental incompleto (tabela 1).

Tabela 1 – Características sociodemográficas dos pacientes diabéticos e/ou hipertensos atendidos na UAPS Dom Aloísio Lorscheider Fortaleza (CE), Brasil, 2016

Características	f*	f(%)**	Dp***
Sexo			
Feminino	154	73,3%	
Masculino	56	26,7%	
Idade			
< 60 anos	94	44,8%	\pm 10 anos
\geq 60 anos	116	55,2%	
Escolaridade			
Ensino Fundamental Incompleto	103	49%	
Ensino Fundamental Completo	50	23,8%	
Ensino Médio Incompleto	11	5,2%	
Ensino Médio Completo	41	5,2%	
Ensino Superior Incompleto	4	1,9%	
Ensino Superior Completo	1	0,5%	
Renda pessoal			
< 1 Salário Mínimo	38	18,1%	
\geq 1 Salário Mínimo	172	81,9%	
Total	210	100%	

f*: Frequência absoluta; f(%)**: Frequência percentual; Dp***: desvio padrão

Fonte: Elaborado pela autora.

Quando foram questionados a respeito do estilo de vida, abordados assunto tais como prática de atividades física, uso de tabaco e álcool, 92 (43,8%) dos entrevistados responderam que praticavam atividade física regularmente,

caracterizada por caminhada de pelo menos 30 minutos por duas vezes por semana. Apenas 16 (7,6%) deles responderam que fumavam e 31(14,8%) disseram que faziam uso de álcool pelo menos uma vez por semana.

5.2 PERFIL CLÍNICO E LABORATORIAL

A etiologia mais prevalente nos pacientes do estudo foi a HAS - 199 (94%), seguida do DM - 107 (52,4%) e os pacientes que autorreferiram possuir as duas condições - 94 (44,8%). Quando foram questionados a respeito de outras condições crônicas tais como hipercolesterolemia e doença renal, 52,4% dos participantes responderam que tinha colesterol alterado, enquanto que apenas 8,1% dos pacientes afirmaram que tinham doença renal. Vale ressaltar que essa porcentagem pequena se deve, provavelmente, à falta de conhecimento pelos próprios pacientes quanto à definição de doença renal, e os que responderam afirmativamente para essa pergunta associaram à litíase renal. A respeito dos antecedentes familiares, 173 (82,4%) dos entrevistados afirmaram ter antecedentes familiares para HAS, DM, hipercolesterolemia, doença renal, obesidade e outras doenças cardiovasculares.

Quanto aos dados antropométricos, dos 210 participantes da pesquisa, foi calculado o índice de massa corpórea a partir do peso e altura coletados, resultando em 85 (40,5%) pacientes com sobrepeso e 73 (34,5%) já em estágio de obesidade ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$). Durante a coleta, avaliaram-se as medidas de circunferência da cintura e a do quadril para o cálculo do índice cintura/quadril. Os dados foram preocupantes, pois mais da metade dos participantes – 106 (50,5%) – tiveram o ICQ muito alto, parâmetros considerados de alto risco cardiovascular.

No que diz respeito ao uso de medicações reno-protetoras, foi solicitado aos pacientes responderem se faziam uso contínuo ou não e, dos 210 pacientes entrevistados, 6 (2,9%) ainda não faziam uso de medicamentos continuamente. No tocante às classes medicamentosas, foi questionado se os participantes faziam uso de IECA, BRA, outros medicamentos anti-hipertensivos e medicamentos hipoglicemiantes. 91 (43,3%) responderam que faziam uso de IECA, 121 (57,6%) de BRA, 164 (78,1%) de outros anti-hipertensivos e 97 (46,2%) usavam drogas hipoglicemiantes. Para melhor visualização os dados mencionados, ver a tabela 2.

Tabela 2 – Perfil clínico dos pacientes diabéticos e/ou hipertensos atendidos na UAPS Dom Aloísio Lorscheider. Fortaleza (CE), Brasil, 2016

Variáveis	f*	f(%)**
PA***		
Ótima	37	17,6%
Normal	48	22,9%
HAS I	69	32,9%
HAS II	32	15,2%
HAS III	24	11,4%
Glicemia		
Normal	74	35,2%
Pré –DM	53	24,2
DM	83	39,5%
IMC		
Baixo peso (< 18,5)	1	0,5%
Peso normal (18,5 - 24,99)	51	24,3%
Sobrepeso (25 - 29,99)	85	40,5%
Obeso (≥30)	73	34,8%
ICQ		
Baixo	11	5,2%
Moderado	36	17,1%
Alto	57	27,1%
Muito Alto	106	50,5%
BRA		
Sim	121	57,6%
Não	88	41,9%
Não sabe informar	1	0,5%
IECA		
Sim	91	43,3%
Não	118	56,2%
Não sabe informar	1	0,5%
Anti-hipertensivos		
Sim	164	78,1%
Não	45	21,4%
Não sabe informar	1	0,5%
Hipoglicemiantes		
Sim	97	46,2%
Não	112	53,3%
Não sabe informar	1	0,5%
Total	210	100%

f*: Frequência absoluta; f(%)**: Frequência percentual; PA***: Pressão Arterial. Os níveis pressóricos são baseados nas recomendações do VII Joint (2014).

Fonte: Elaborado pela autora.

No que diz respeito às variáveis laboratoriais, percebe-se, sobremaneira, importantes marcadores a serem considerados no planejamento de políticas públicas. Quando questionados a respeito da realização de exames, os pacientes afirmaram que a prática era comum na unidade, mas quando arguidos sobre os

seguintes exames: creatinina sérica, sumário de urina, fundo de olho, albumina na urina e HbA1c, alguns resultados não foram satisfatórios. A maioria dos participantes da pesquisa – 172 (81,9%) – não realizou o exame de excreção urinária de albumina. Vale ressaltar que, dos 38 pacientes que fizeram o exame, 12 (31,6%) pacientes apresentaram microalbuminúria presente na urina e um (2,63%) paciente apresentou proteinúria presente na urina. Quando foi perguntado a respeito do fundo de olho, mais da metade – 108 (51,4%) – afirmou nunca ter realizado o exame. Registre-se que 78 (37,1%) responderam não saber se tinham realizado o exame por falta de conhecimento tanto a respeito da existência do exame como do que se tratava o mesmo. Quanto à HbA1c, mais da metade dos participantes – 108 (51,4%) – não realizou o exame. Entretanto, exames como creatinina sérica e o sumário de urina foram os exames mais realizados pela população desse estudo: a maioria dos pacientes já realizou alguma vez o exame de creatinina – 173 (82,3%) – e quase que a totalidade dos participantes – 188 (89,5%) – afirmou ter realizado o sumário de urina em 2016.

Tabela 3 – Perfil laboratorial dos pacientes diabéticos e/ou hipertensos atendidos na UAPS Dom Aloísio Lorscheider. Fortaleza (CE), Brasil, 2016

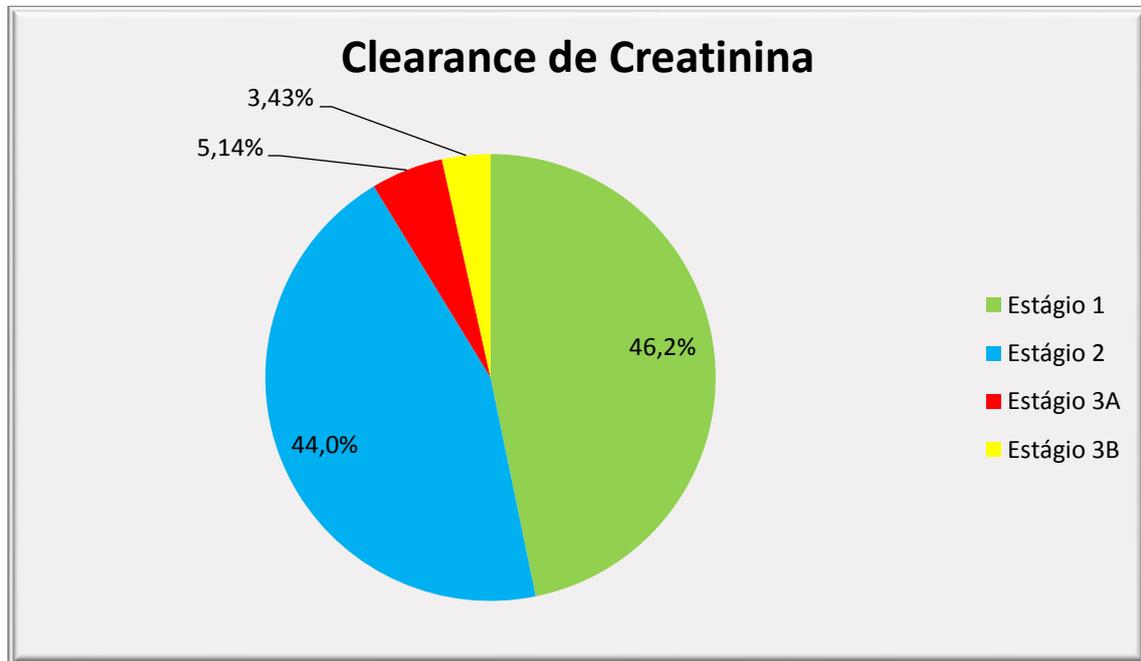
Exames realizados	f*	f(%)**
Excreção Urinária de Albumina		
Sim	38	18,1%
Não	172	81,9%
Fundo de olho		
Sim	24	11,4%
Não	108	51,4%
Não sabe informar	78	(37,1%)
HbA1***		
Sim	102	48,6%
Não	108	51,4%
Creatinina sérica		
Sim	173	82,3%
Não	9	4,3%
Não sabe informar	26	12,4%
Sumário de urina		
Sim	188	89,5%
Não	8	3,8%
Não sabe informar	14	6,7%
Total	210	100%

f*: Frequência absoluta; f(%)**: Frequência percentual. HbA1***: Hemoglobina Glicada.

Fonte: Elaborado pela autora.

O estadiamento da doença renal crônica foi realizado através do cálculo do *clearance* de creatinina a partir da fórmula CKD-EPI, já mencionada anteriormente. Para tal cálculo é necessário o valor de creatinina sérica, portanto, em alguns pacientes que não tinham realizado o exame e/ou não tinham o resultado até o dia da coleta, não foi possível avaliar o estágio em que os mesmos se encontravam. Dos 173 pacientes que realizaram o exame de creatinina sérica, observou-se a predominância dos indivíduos que se encontravam no estágio I (46,2%). Segundo os achados, 15 (8,58%) dos pacientes apresentavam o *clearance* de creatinina < 60ml/min, sendo assim considerados doentes renais crônicos e, desses 15 pacientes, 6 (3,43%) estavam no estágio IIIB da doença, momento em que o paciente deve ser referenciado ao nefrologista. Os valores se encontram representados no gráfico 1 abaixo.

Gráfico 1 – Clearance de Creatinina dos pacientes diabéticos e hipertensos atendidos na UAPS Dom Aloísio Lorscheider. Fortaleza (CE), Brasil, 2016



Fonte: Elaborado pela autora.

É importante considerar que, para fins didáticos, foram situados os pacientes renais crônicos no quadro a seguir com o objetivo de melhor visualização de como deveria ser o encaminhamento dos pacientes ao nefrologista, segundo o estadiamento mediante o cálculo do *clearance* de creatina e os resultados do exame de excreção urinária de albumina. A partir dos dados encontrados, dos 15 pacientes renais crônicos apenas 5 (33,33%) fizeram o exame de excreção urinária de albumina, em que 4 (26,66%) encontravam-se no estágio IIIA e 1 (6,66%) no estágio IIIB.

Quadro 4 – Classificação da DRC a partir da TFG e Albuminúria dos pacientes diabéticos e/ou hipertensos atendidos na UAPS Dom Aloísio Lorscheider.

Fortaleza (CE), Brasil, 2016

CLASSIFICAÇÃO DA DRC: a partir da TFG e Albuminúria			Albuminúria		
TFG			A1 Normal- levemente aumentada	A2 Levemente moderada- mente aumentada	A3 Severamen- te aumentada
			< 30	30-299	≥ 300
Estágio I	Normal ou Aumentada	≥90	9 pacientes	5 pacientes	Nenhum
Estágio II	Levemente diminuída	60-89	9 pacientes	7 pacientes	Nenhum
Estágio IIIA	Leve a moderadamente diminuída	45- 59	4 pacientes	Nenhum	Nenhum
Estágio IIIB	Moderada a severamente diminuída	30-44	1 paciente	Nenhum	1 Paciente
Estágio IV	Severamente diminuída	15-29	Nenhum	Nenhum	Nenhum
Estágio V	Falência Renal	<15 ml/min/1,73 m ²	Nenhum	Nenhum	Nenhum
Total	38				

Fonte: Adaptado de Vassalotti *et al.*, 2016.

Após visualização geral das variáveis por meio da análise descritiva, procedeu-se à análise bivariada com o desfecho (ter DRC), conforme exposto nas tabelas 4, 5 e 6 a seguir. Vale ressaltar que, a partir da análise bivariada, a pesquisadora utilizou *n* igual a 173, porque 37 pacientes não realizaram o exame de creatinina sérica, impossibilitando a realização do cálculo da *clearance* de creatinina, não sendo possível estimar o grau de DRC dos mesmos. E desses, apenas 15 pacientes apresentaram o *clearance* menor ou igual a 60ml/min, sendo considerados doentes renais crônicos.

Tabela 4 – Análise bivariada das características sociodemográficas com a DRC dos pacientes diabéticos e/ou hipertensos na UAPS Dom Aloísio Lorscheider.

Fortaleza (CE), Brasil, 2016

DRC < 60ml/min				
Variáveis	f*	f(%)**	p valor	
Gênero				
Feminino	13	7,5%	0,241 ³	
Masculino	2	1,2%		
Idade				
< 60 anos	2	1,2%	0,014	
≥ 60 anos	13	7,5%		
Escolaridade				
Ensino Fundamental Incompleto	7	5,2%	3,475	
Ensino Fundamental Completo	2	1,2%		
Ensino Médio Incompleto	0	0%		
Ensino Médio Completo	4	2,3%		
Ensino Superior Incompleto	0	0%		
Ensino Superior Completo	0	0%		
Renda pessoal				
< 1 Salário Mínimo	3	1,7%		0,741 ²
≥ 1 Salário Mínimo	12	6,9%		
Total	15	100%		

1p: nível de significância do Teste Qui-quadrado de Pearson. 2p: nível de significância da Razão de probabilidade. 3p: nível de significância do teste Exato de Fisher. f*: Frequência absoluta; f(%)**: Frequência percentual.

Fonte: Elaborado pela autora.

De acordo com os dados da tabela 4, em que as variáveis sociodemográficas foram associadas a ter DRC, apenas a variável “idade” teve significância estatística com (p) = 0,014.

Tabela 5 – Análise bivariada do perfil clínico com a DRC dos pacientes diabéticos e/ou hipertensos na UAPS Dom Aloísio Lorscheider.

Fortaleza (CE), Brasil, 2016

DRC < 60ml/min			
Parâmetros clínicos	f	f%	p valor
HAS			
Sim	14	8,1%	0,643
Não	1	0,6%	
DM			
Sim	12	6,9%	0,023²
Não	3	1,7%	
HAS + DM			
Sim	11	6,4%	0,021
Não	4	2,3%	
Hipercolesterolemia			
Sim	5	2,9%	0,082 ²
Não	10	5,8%	
DR***			
Sim	2	1,1%	0,465 ²
Não	13	7,5%	
IMC (Kg/cm²)			
Normal	6	3,4%	0,215 ³
Alterada	9	5,2%	
ICQ			
Normal	0	0%	0,034³
Alterado	15	8,6%	
IECA			
Sim	8	4,6%	0,563 ²
Não	7	4,0%	
BRA			
Sim	7	4,0%	0,642 ²
Não	8	4,6%	
Anti-hipertensivo			
Sim	11	6,4%	0,807 ²
Não	4	2,3%	
Hipoglicemiantes			
Sim	12	6,9%	0,024²
Não	3	1,7%	
Albumina na Urina			
Normal	5	14,3%	0,032²
Alterado			
Total	15	100%	

1p: nível de significância do Teste Qui-quadrado de Pearson. 2p: nível de significância da Razão de probabilidade. 3p: nível de significância do teste Exato de Fisher. f*: Frequência absoluta; f(%)**: Frequência percentual; DR***: Doença Renal

Fonte: Elaborado pela autora.

Em seguida foi avaliado se existia independência entre as variáveis preditoras (DM, HAS e DM e HAS) com o desfecho, assim foi verificada a existência

da relação direta entre os valores de DM, HAS e DM e HAS e DRC. A partir dos resultados encontrados, apenas o DM e as duas condições juntas (DM + HAS) sofreram influência estatisticamente significativa: $(p) = 0,023$ e $(p) = 0,021$ respectivamente. Enquanto, quando relacionada HAS e o desfecho, o resultado encontrado foi $(p) = 0,643$, sendo, portanto, variáveis independentes ao nível de significância estabelecido. Vale mencionar que esse valor foi afetado pelo número pequeno de casos positivos para DRC, assim, não tendo representatividade no teste (tabela 5).

Ainda na análise bivariada do perfil clínico dos pacientes diabéticos e hipertensos em relação ao desfecho, foi observado que as variáveis “ICQ $(p) = 0,034$ ” e o exame de albumina na urina $(p) = 0,032$ apresentaram significância estatística. Vale lembrar que, para o exame de albumina na urina, o número de casos foi reduzido para 38, pois, dos 210 participantes da pesquisa, apenas 38 realizaram o exame para a análise da presença de albumina na urina.

Na mesma tabela, ao relacionar as variáveis “medicamentos renoprotetores”, observou-se, surpreendentemente, que apenas a variável “drogas hipoglicemiantes $(p) = 0,024$ ” apresentou significância estatística observada na tabela 5.

Tabela 6 – Análise bivariada do perfil laboratorial com a DRC dos pacientes diabéticos e/ou hipertensos atendidos na UAPS Dom Aloísio Lorscheider.

Fortaleza (CE), Brasil, 2016

Exames	DRC		
	f*	f(%)*	p valor
EUA***			
Sim	5	14,3%	0,032³
Não	0	0%	
Fundo de olho			
Sim	4	2,3%	0,073 ³
Não	11	6,4%	
HbA1			
Sim	2	2,1%	0,574 ³
Não	7	7,3%	
Creatinina sérica			
Sim	15	8,7%	0,761
Não	0%	0%	
Sumário de urina			
Sim	15	8,7%	0,761 ²
Não	0	0%	
Total	15	100%	

1p: nível de significância do Teste Qui-quadrado de Pearson. 2p: nível de significância da Razão de probabilidade; 3p: nível de significância do teste Exato de Fisher.; f*: Frequência absoluta; f(%)**: Frequência percentual; EUA***: Exame de Excreção Urinária de Albumina.

Fonte: Elaborado pela autora.

Com o intuito de estimar a força de associação das variáveis consideradas estatisticamente significantes foi utilizado o cálculo do *odd ratio* (OR), como mencionado anteriormente na metodologia.

Tabela 7 – Análise bivariada das variáveis sociodemográficas, clínicas e laboratoriais com DRC dos pacientes diabéticos e/ou hipertensos atendidos na UAPS Dom Aloísio Lorscheider. Fortaleza (CE), Brasil, 2016

Variáveis	DRC	
	p-valor	OR* (IC** 95%)
Idade	0,0267	5,582 (1,2194-25,5551)
Diabetes	0,0337	0,2438 (0,0662-0,8971)
Diabetes e Hipertensão	< 0,0001	0,0669 (0,0229-0,1954)
Índice Cintura/Quadril	0,034	0,1860 (0,0108-3,2157)
Drogas Hipoglicemiantes	0,0159	0,2011 (0,0546-0,7468)
Excreção Urinária de Albumina	0,032	0,0614 (0,0031-1,2126)

OR*: Odds Ratio, IC** Intervalo Confiança.

Fonte: Elaborado pela autora.

Dessa forma, pode-se observar que os pacientes diabéticos tiveram 2,523 mais chances de ter DRC. Enquanto que na HAS pôde-se verificar que a razão de chance sempre foi maior que um, provando que a razão de chance de não ter DRC é 1,057 vezes maior que de ter DRC.

A razão de chances mostra uma associação negativa entre essa variável, drogas hipoglicemiantes e o desfecho (ter a DRC), demonstrando que, indivíduos que estavam em uso de drogas hipoglicemiantes apresentaram menor probabilidade de ocorrência de DRC.

Na variável idade, as chances dos idosos de terem DRC são de 5,582 vezes mais do que os indivíduos com idade menor que 60 anos.

Quando foi estimada a força de associação da variável “realizou o exame” (excreção urinária de albumina), a razão de chances mostrou associação negativa entre essa variável e o desfecho, demonstrando que, embora os indivíduos tenham o exame alterado, o mesmo não está associado a maior ocorrência de DRC.

O mesmo aconteceu com a variável “possuir as duas condições” (HAS e DM), em que, ao estimar a força de associação entre elas e o desfecho, apresentou uma associação negativa, demonstrando que mesmo os indivíduos tendo as duas condições elas não estão associadas a maior ocorrência de DRC no grupo estudado.

O OR mostrou uma associação negativa entre o ICQ e o desfecho, demonstrando que, embora os indivíduos tenham ICQ alterado, o mesmo não está associado a maior ocorrência de DRC no grupo estudado.

6 DISCUSSÃO

No presente estudo, foram mensuradas características clínicas por meio de dados secundários com o objetivo de identificar e avaliar o acometimento renal na clientela do estudo. Trata-se de um primeiro passo na busca de entender o porquê de ainda haver muitos pacientes renais crônicos subnotificados, sendo “percebidos” apenas quando já estão nos estágios mais avançados (quatro e cinco) da doença. Sendo assim, muitos necessitam de TRS, alguns atendidos de urgência pelo nível terciário, ou, quando não, vão a óbito sem sequer receber tratamento adequado no tempo hábil.

O aumento das taxas de prevalência e incidência da doença renal crônica na população é resultante tanto do envelhecimento populacional como do aumento da prevalência de doenças como diabetes, hipertensão arterial e outras doenças cardiovasculares (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011). Os resultados encontrados neste estudo confirmam esse fato, evidenciando presença de DRC em idosos e que supõe ser secundária a HAS e/ou DM, visto que não foi realizada uma validação de causas para confirmação (FERNANDES *et al.*, 2000), tal como em outros identificados na literatura (BOINI *et al.*, 2011; GOEIJ *et al.*, 2011; KARKAR, 2011; KDIGO, 2013; LUCIANO *et al.*, 2012; PEREIRA *et al.*, 2012; SBN, 2011b; SUTTORP *et al.*, 2013).

O envelhecimento é um fator de risco importante para a DRC, pois a função renal tende a diminuir com o avançar da idade. No presente estudo, dos 15 pacientes que apresentaram TFG menor que 60 ml/min/1,73m², 13 eram idosos. Dados semelhantes foram encontrados em outras pesquisas nacionais e internacionais (DUTRA *et al.*, 2014; BOWLING *et al.*, 2011; HASEGAWA; TSUCHIHASHI; OHTA, 2012). Este declínio de função renal com o envelhecimento pode ser explicado por um processo fisiológico do envelhecimento orgânico acompanhado de mudanças estruturais do sistema renal.

Apesar de apenas a idade ter dado estatisticamente significativa quando relacionada a ter a DRC, é sabido que fatores sociodemográficos estão intimamente ligados a agravos crônicos (BAUMGARTEN; GEHR, 2011). Quando traçado o perfil da população do estudo, observou-se que a predominância (62,8%) dos participantes só frequentou até o ensino fundamental e 84,8% dos entrevistados possuía uma renda per capita de até três salários mínimos, permitindo inferir sobre um perfil sociodemográfico para os renais crônicos mais presente nas camadas

sociais desfavorecidas, visto que outros estudos nacionais e internacionais apresentam resultados semelhantes (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011; GRICIO; KUSUMOTA; LUCIANO *et al.*, 2012; FRASER *et al.*, 2015).

Além dos fatores acima mencionados, a DRC é influenciada por outras comorbidades modificáveis, tais como sobrepeso e/ou obesidade e outros hábitos inadequados que causam danos à saúde, tais como: fumar, ingerir bebida alcoólica, assim como alimentação não saudável rica em sódio, lipídios e proteínas, principalmente, oriundas de carne vermelha (VASSALOTTI *et al.*, 2016; KDIGO, 2013; SBN, 2011b; BASTOS; KIRSZTAJN, 2011; NKF, 2003).

Quando avaliados dados antropométricos e o estilo de vida da clientela do estudo foi percebido que os resultados se assemelharam com outros estudos tanto internacionais como nacionais (FRASER *et al.*, 2015; HAAN *et al.*, 2013; FRANÇAS *et al.*, 2010). No presente estudo foi observado que os pacientes apresentavam o índice de massa corporal acima dos níveis normais – prevalência de 75% da amostra estava com sobrepeso ou obesidade.

Entretanto no que diz respeito aos hábitos de fumar (7,6%) e ingerir bebidas alcoólicas (14,8%) os pacientes apresentaram porcentagens consideravelmente inferiores quando comparados com participantes de outros estudos (FRASER *et al.*, 2015; HAAN *et al.*, 2013; FRANÇAS *et al.*, 2010). Essa situação levou a pesquisadora a refletir sobre as medidas de promoção e prevenção à saúde, que por meio de políticas públicas estão sendo melhor implementadas pelos profissionais da atenção primária de saúde e, assim, mais aceitas pelos usuários.

No entanto, na medida da circunferência do quadril e da cintura constatou-se um percentual de 50,5% de risco muito alto para doenças cardiovasculares, dado esse que se assemelha aos de França *et al.* (2010), que ao avaliarem a filtração glomerular em pacientes hipertensos atendidos na atenção básica perceberam que o ICQ estava alterado (muito alto) em 75,8% da amostra. O perfil desse estudo é muito semelhante ao da presente pesquisa.

O ICQ foi a única variável dos dados antropométricos que apresentou nível de significância com o desfecho ($p = 0,034$). Apesar de ser considerado um importante marcador de medida de obesidade (WHO, 1995), ainda é pouco usado na prática da clínica médica. Corroborando com esse fato, a literatura até então é escassa e as publicações que contemplam o tema são antigas (FUCHS *et al.*, 2005;

MULYADI *et al.*, 2001; ELSAYED *et al.*, 2008). Vale ressaltar a importância de se pesquisar a respeito da consequência da adiposidade abdominal em relação ao acometimento renal, dada a sua frequente associação com HAS e DM, que são as principais causas de DRC no Brasil e no mundo (KDOQI, 2002; KDIGO, 2012; SBN, 2012; BASTOS; KIRSZTAJN, 2011; LUCIANO *et al.*, 2011; VASSALOTTI *et al.*, 2016).

Durante a visita a campo, a pesquisadora pôde perceber que o desconhecimento da doença era comum tanto para os pacientes como para os profissionais. Os pacientes, quando questionados a respeito da doença renal, associavam-na apenas à litíase renal. Dado semelhante foi relatado pelo Ministério da Saúde (2014), onde estimou que 70% dos doentes renais crônicos em estágio pré-dialítico desconhecem possuir a doença. No presente estudo, quando os médicos foram abordados, informalmente, já que os mesmos não faziam parte da amostra do estudo, a respeito do protocolo de manejo, do encaminhamento ao especialista e do tratamento, os mesmos não apresentaram padronização em suas respostas. Observou-se, também, que não há um fluxo organizado para a referência dos pacientes com DRC ao nefrologista.

Semelhantes achados foram encontrados em dois estudos internacionais (MCBRIDE *et al.*, 2015) em que os autores, com o objetivo de resolver esse problema, desenvolveram um instrumento para facilitar o manejo e o cuidado com o paciente renal crônico atendido na atenção primária, com o intuito de padronizar e melhorar o cuidado com esses pacientes. Outro estudo (WALKER; MARSHALL; POVASCHEK, 2014) avaliou qual a melhor e mais eficaz linha de cuidado ao paciente renal crônico. Um grupo atendido por enfermeiros generalistas e o outro grupo por uma equipe multiprofissional, além do incremento de uma enfermeira especialista em nefrologia. Os autores concluíram que o modelo colaborativo de cuidados entre os profissionais pode melhorar o manejo dos doentes renais crônicos atendidos na atenção primária.

No Brasil, o Ministério de Saúde, com o propósito de elucidar esse impasse, propôs a linha de cuidado ao renal crônico indicando que a otimização dos cuidados aos renais crônicos está embasada nos pilares do diagnóstico precoce, encaminhamento ao nefrologista e a implementação de medidas reno-protetoras (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011; BRASIL, 2014). Essas medidas constituem a essência do tratamento pré-dialítico, destacando-se a adesão medicamentosa e o

acompanhamento dos parâmetros laboratoriais (BAGATTINI, 2011; BASTOS; KIRSZTAJN, 2011; GRICIO; KUSUMOTA; CÂNDIDO, 2009; LUCIANO *et al.*, 2012; MEDEIROS; SÁ, 2011; PACHECO; LOURENÇO; FERREIRA, 2008; PEREIRA *et al.*, 2012).

No tocante às medidas reno-protetoras, os achados foram animadores: quase que a totalidade (97,1%) dos pacientes responderam afirmativamente quanto ao uso contínuo dos medicamentos orientados pelo médico. A respeito das classes de drogas, a porcentagem foi quase homogênea – 43,3% (IECA), 57,6% (BRA) –, que são as classes de drogas que os estudiosos mais recomendam (KDIGO, 2013; VASSALOTTI *et al.*, 2016; SBN, 2011; BASTOS; KIRSZTJAN, 2011). Todavia, mais da metade (78,1%) dos pacientes disse fazer uso de outras drogas anti-hipertensivas, o que permitiu inferir que os pacientes apresentavam HAS severa ou não controlada, já que muitos deles usavam três classes de medicação anti-hipertensiva.

Comentando ainda sobre medidas nefro-protetoras (VIEIRA JUNIOR; SUASSUNA, 2013), afirmam que a estratégia do bloqueio duplo é considerada arriscada e não recomenda, pois pode promover, em longo prazo, maior necessidade de diálise e duplicação da creatinina. Outro estudo ONTARGET (2008), corrobora com esse mesmo pensamento, em que foram comparados efeitos de uma droga da classe IECA, outra da classe BRA e a combinação de dois fármacos em pacientes diabéticos e/ou cardiovasculares de alto risco. Os autores concluíram que o tratamento combinado não demonstrou efeito benéfico em eventos cardiovasculares e tampouco efeitos renais superiores aos obtidos com monoterapia.

Outro ponto intrigante foi a respeito dos participantes que autorreferiram ser diabéticos (107); desses, 6,5% não faziam uso de hipoglicemiantes regularmente. O que motivou a reflexão: qual o motivo da não adesão medicamentosa de pacientes crônicos? Esquecimento do paciente, falha na disponibilidade do insumo ou falha de persuasão do profissional médico e/ou da equipe multiprofissional? Todavia esse assunto não foi abordado no presente estudo. Dessa maneira, é preciso investigar mais a respeito do tema, para melhor entendê-lo e assim buscar soluções para “amenizar” o problema.

Algumas dificuldades foram encontradas no que diz respeito ao diagnóstico da DRC. Visto que é sabido que, para tal, faz-se necessário ter em mãos

dados, como a TFG por meio do *clearance* de creatinina, como já mencionado. Essa informação estava incompleta em 37 dos pacientes do referente estudo, permitindo inferir que há subnotificação de diagnóstico e estadiamento. Porém, com os dados coletados, foi possível estimar o percentual de casos de DRC em 8,57% na população estudada.

Dificuldades semelhantes também foram encontradas em outro estudo (OLIVEIRA JUNIOR; FORMIGA; ALEXANDRE, 2014) em que os autores tiveram que adaptar a metodologia da pesquisa devido à dificuldade encontrada na localização de resultados de exames, pois muitos deles não haviam sido registrados ou não solicitados nos prontuários dos participantes/pacientes. O estudo realizado no município de Fortaleza (PENA, *et al.*, 2012) mostrou que possível subnotificação de pacientes renais crônicos decorre da falha de diagnóstico. Os autores identificaram que 91,9% dos pacientes diabéticos e 95,2% dos hipertensos não tiveram a TFG mensuradas pelos médicos de família dos Centros de Saúde da capital cearense.

Outro dado preocupante em relação à avaliação do perfil laboratorial foi a respeito do exame de excreção urinária de albumina, exame esse primordial para verificar a presença/ausência de albuminúria, importante marcador de lesão renal. E nos participantes do estudo, quase que a totalidade (81,9%) não teve esse exame solicitado pelo profissional médico, dificultando o diagnóstico e estadiamento da DRC nesses indivíduos (VASSALOTTI *et al.*, 2016; KDIGO, 2012; BASTOS; KIRSZTAJN, 2011). Vale ressaltar que, quando o exame foi solicitado, houve períodos em que este não estava sendo realizado na rede pública por falta de insumos.

O mais preocupante desses fatos é que são aspectos comuns da realidade brasileira, principalmente ao nível primário de atenção (BASTOS; BREGMAN; KIRSZTAJN, 2010; BASTOS; KIRSZTAJN, 2011; TRAVAGIM, 2012; PINHO; SILVA; PIERIN, 2015). Apesar de alguns desses estudos terem como cenário o nível terciário de atenção à saúde, os autores afirmam que parte desses pacientes encontrava-se nesse nível de atenção devido à falha no diagnóstico da doença, que não foi precoce.

Outro exame muito importante, principalmente para os pacientes diabéticos, é da HbA1c que, nessa população, mais da metade (51,4%) não o realizou e, desses, 42,9% eram diabéticos autorreferidos. No tratamento da doença

renal do diabetes faz-se necessária a redução de excreção urinária de albumina e desacelerar a queda da TFG, além de prevenir eventos cardiovasculares. Para tal, é preciso conhecer os valores de HbA1 para poder trabalhar com eles. Segundo as recomendações de diretrizes nacionais e internacionais, os clínicos devem ser mais toleráveis com os valores desse marcador, pois controles glicêmicos muito rigorosos ($HbA1 \leq 6,5\%$) podem ser prejudiciais aos renais crônicos (DSBD, 2015/2016; ISMAIL-BEIGI *et al.*, 2010; ADVANCE *et al.*, 2008; VIERA JUNIOR; SUASSUNA; 2013; DCCT/EDIC, 2011).

O estadiamento é um importante passo para a determinação do prognóstico, avaliação e manejo da DRC. Sendo baseado no nível de TFG estimado, independentemente do diagnóstico (KDOQI, 2002; BAUMGARTEN; GEHR, 2011; VASSALOTTI *et al.*, 2016). Segundo os achados do presente estudo, houve predominância (90,2%) dos pacientes que estavam nos estágios iniciais (I e II). Por serem, em sua maioria, assintomáticos, tal fato motivou o questionamento sobre a possível dificuldade do diagnóstico correto e o tempo hábil para o manejo ótimo do doente renal crônico. Esse achado impulsionou outro pensamento: por ser uma doença assintomática nos estágios iniciais, não seria isso motivo suficiente para o cuidado e atenção maior para pacientes com fatores de risco importantes, como os pacientes hipertensos, diabéticos e idosos?

Segundo a definição e estadiamento de DRC (KDOQI, 2002; KDIGO, 2013; NKF, 2003) foi encontrado no presente estudo uma prevalência igual a 8,57%, sendo 5,14% e 3,43% no estágio IIIA e IIIB, respectivamente. Esses achados assemelham-se com os resultados de uma meta-análise recente (HILL *et al.*, 2016) que objetivou estimar a prevalência global em todos os estágios da DRC. Entretanto, o mesmo estudo mostrou resultados diferentes quanto ao estágio I (3,5%) e II (3,9%). Essa diferença pode ter-se dado porque o presente estudo foi realizado em uma única UAPS, com amostra de 210 pacientes, enquanto que a pesquisa de Hill *et al.* (2016) incluiu estudos realizados com base populacional e em todos os níveis de atenção. No entanto, o referido estudo teve uma prevalência de 11-13% de DRC, dado semelhante ao observado no presente estudo.

Quanto à referência ao nefrologista, nenhum dos participantes do presente estudo foi encaminhado ao especialista, mesmo sendo necessário em 3,43% dos doentes renais crônicos (KDIGO, 2013; VASSALOTTI *et al.*, 2016). Esse dado reforça a hipótese de que há uma lacuna de conhecimento quanto ao manejo

do doente renal crônico pelos profissionais de saúde, principalmente os do nível primário de saúde. Ademais é importante determinar a diferença potencial entre as recomendações de diretrizes e atual prática de cuidados com doente renal crônico.

Estudos internacionais mostram que essa dificuldade também é presente em países desenvolvidos. O estudo europeu (GASPARINI *et al.*, 2016) mostrou que menos de 10% dos casos identificados de DRC foram vistos por um nefrologista. Os achados do estudo americano (PERKINS *et al.*, 2016) são mais alarmantes – o estudo propôs-se a fazer uma análise de tendência da incidência de DRC nos EUA de 2004 a 2012. A porcentagem de encaminhamento ao especialista variou de 2% a 5% nos pacientes renais que precisavam ser encaminhados. Vale ressaltar que ambos os estudos foram com base populacional.

Esses dados permitem inferir, também, que a prática do matriciamento ainda está distante da realidade. E que princípios básicos preconizados pela diretriz para o cuidado das pessoas com doenças crônicas não fazem parte de realidade na atenção primária de saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013). Tais achados levaram a pesquisadora à indagação: em que ponto a atuação em redes precisa ser modificada e melhorada para se tornar real e factível para que responda de forma efetiva às necessidades de saúde da população?

7 CONCLUSÃO

Os pacientes diabéticos e/ou hipertensos apresentaram doença renal crônica nos estágios I, II, IIIA e IIIB. Houve subnotificação da doença e/ou estadiamento devido à falta de informações cruciais para o diagnóstico.

Em relação às características sociodemográficas, constatou-se que a maioria dos pacientes era do sexo feminino, idosos, com baixa escolaridade e considerados de classe D e C.

Com relação ao perfil clínico, quase a totalidade dos participantes foi composta de hipertensos, a metade autorreferia ser diabética e pouco menos da metade com as duas condições. Mais da metade dos participantes também possuía hipercolesterolemia. Quanto aos dados antropométricos concluiu-se que a maioria dos participantes estava com IMC alterado variando de sobrepeso a obesidade e a metade dos pacientes apresentou o ICQ alterado.

No que diz respeito a medidas reno-protetoras, pode-se inferir que nessa população a adesão ao tratamento com medicamento era presente, visto que quase a totalidade fazia uso contínuo dos medicamentos. Esta recomendação parece estar bem estabelecida na atenção primária.

Enquanto isso, no perfil clínico as conclusões foram negativas, já que os achados demonstraram que exames importantes na detecção da DRC, tais como a excreção urinária de albumina, não faziam parte da conduta de prática clínica naquela unidade de atenção primária a saúde. Em diferentes proporções, o exame de creatinina sérica parece ser mais comum na prática da unidade, visto que a maioria dos pacientes teve o exame solicitado. Mesmo com todas as dificuldades de diagnóstico, foi possível identificar e avaliar o acometimento renal dessa população.

Deve-se lembrar, também, que o caráter transversal do estudo limita inferências de cunho longitudinal, ficando o estudo restrito às conclusões aqui descritas. No entanto, foi possível determinar através da análise bivariada que a DRC esteve estatisticamente associada às variáveis: idade, possuir diabetes, ter as duas condições (HAS e DM), ICQ alterado, uso de drogas hipoglicemiantes e exame de excreção urinária de albumina alterado.

Nos pacientes que tiveram função renal avaliada encontrou-se que a maioria ainda estava nos estágios iniciais de DRC. Vale salientar que é nesse momento que ações preventivas e de promoção à saúde devem ser intensificadas

com o objetivo de redução de danos, buscando prevenir e protelar a progressão da doença para o estágio dialítico, período em que a terapêutica deve ser mais robusta e onerosa tanto para os pacientes como para o governo, pois o perfil dos doentes renais é caracterizado por pessoas que usam, predominantemente, o sistema público de saúde.

Pôde-se concluir que havia desconhecimento sobre o manejo da DRC dos profissionais médicos e da equipe de saúde naquela unidade. Dessa maneira, a padronização de gerenciamento e cuidado com o paciente renal crônico não foi observada, o que levou a inferir, por consequência, que a não referência dos pacientes que estavam no estágio IIIB ocorreu devido à não padronização e/ou ao desconhecimento do manejo desses pacientes, bem como falta de um fluxo de encaminhamento ou referência dos pacientes com DRC para atendimento especializado. Foi constatado que os pacientes, também, desconheciam a doença.

Essas características trazem à tona a necessidade de realizar reflexões e intervenções no sentido de promover ações sobre o tema, adentrando no assunto do letramento funcional em saúde tanto para o paciente como para o profissional da atenção primária à saúde e, assim, estimular outros pesquisadores a realizar estudos prospectivos ou retrospectivos que identifiquem a direção das relações aqui evidenciadas.

A pesquisa trouxe, ainda, maior maturidade científica à pesquisadora e provocou nela a vontade de permanecer contribuindo para a ciência no que diz respeito à discussão sobre a DRC na Atenção Primária de Saúde.

REFERÊNCIAS

- ADVANCE Collaborative Group. Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes. **The New England Journal of Medicine**, Massachusetts, v. 358, n. 24, p. 2560-2572, 2008.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. **Diabetes Care**, v. 31, n. 1, p. 55-60, jan. 2008. Disponível em: <http://care.diabetesjournals.org/content/31/Supplement_1/S55.short#>. Acesso em: 04 maio 2015.
- ANNUAL data report: atlas of chronic kidney disease and end-stage renal disease in the United States**, 2010. Publicação online: USRDS, 2010. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4455192/>>. Acesso em: 22 fev. 2016.
- BAGATTINI, A.M. **O significado do tratamento conservador para o paciente idoso com doença renal crônica**. 2001. 48f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.
- BAKRIS, G.L. Recognition, pathogenesis, and treatment of different stages of nephropathy in patients with type 2 diabetes mellitus. **Mayo Clinic Proceedings**, v. 85, v.5, p. 444-456, maio 2011.
- BARROS, E. et al. **Nefrologia: rotinas, diagnóstico e tratamento**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 627 p.
- BASTOS, R.M.R.; BASTOS, M.G. Tabela de cálculo imediato da filtração glomerular. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, São Paulo, v. 27, n. 1, p. 40-43, 2005.
- BASTOS, M.G., BREGMAN, R.; KIRSZTAJN, G.M. Doença Renal Crônica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v.56, n. 2, p. 248-253, 2010.
- BASTOS, M.G.; KIRSZTAJN, G.M. Doença Renal Crônica: importância do diagnóstico precoce, encaminhamento imediato e abordagem interdisciplinar estruturada para melhora do desfecho em pacientes ainda não submetidos à diálise. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, São Paulo, v. 33, n. 1, p. 93-108, 2011.
- BASTOS, R.M.R.; BASTOS, M.G.; TEIXEIRA, M.T.B. A Doença Renal Crônica e os desafios da Atenção Primária à Saúde na sua detecção precoce. **Revista APS**, Juiz de Fora, v. 10, n. 10, p. 44-55, 2007.
- BATISTA, L.K.C.; PINHEIRO H.S.; FUCHS R.C.; OLIVEIRA T.; BELCHIOR F.J.E.; GALIL A.G.S.; ANDRADE L.CLF.; BASTOS M.G.. Manuseio da doença renal crônica em pacientes com hipertensão e diabetes. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, São Paulo, v. 27, n.1, p. 8-14, mar.2005.

BAUMGARTEN, M.; GEHR, T. Chronic Kidney Disease: Detection and Evaluation. **American Family Physician**, Leawood, Kansas, v.84, n. 10, p. 1138-1149, nov. 2011.

BIDANI, A.K.; GRIFFIN, K.A.; EPSTEIN, M. Hypertension and Chronic Kidney Disease Progression: Why the Suboptimal Outcomes? **The American Journal of Medicine**, v. 125, n. 11, p. 1057-1062, 2012.

BOINI, S. et al. Predialysis therapeutic care and health - related quality of life at dialysis onset (the pharmacoepidemiologic AVENIR study). **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 9, n. 7, p. 2-7, 2011.

BORTOLOTTI, L.A. Hipertensão Arterial Sistêmica e a Insuficiência Renal Crônica. **Revista Brasileira de Hipertensão**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 152-155, 2008.

BOWLING, C.B. *et al.* Impact of chronic kidney disease on activities of daily living in community-dwelling older adults. **The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences**, v.66, p. 689-694, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **e-SUS Atenção Básica: manual do Sistema com Coleta de Dados Simplificada** : CDS [recurso eletrônico]. Brasília, 2014, 168 p.

_____. 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 cuidados prioritários**. Brasília, 2013, 30 p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica**. 4. ed. Brasília, 2012.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Diretrizes Clínicas para o Cuidado ao paciente com Doença Renal Crônica – DRC no Sistema Único de Saúde**. Brasília, 2014, 37 p.

_____. Ministério da Saúde. **Hiperdia** – Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos – Manual de Operação. Rio de Janeiro, 2002, 104 p.

CALLAWAY, C.W. *et al.* Circumferences. Apud in: LOHMAN, T.G.; ROCHE, A.F.; MARTORELL, R. **Anthropometric Standardization Reference Manual**. Human Kinetics Books: Illinois, 1988.

CHOR, D. et al. Prevalence, awareness, treatment and influence of socioeconomic variables on control of high blood pressure: results of the ELSA-Brasil Study. **PLOS One**, Califórnia, v. 10, n. 6, p. 127-382, 2015.

COUSER, W.G. *et al.* The contribution of chronic kidney disease to the global burden of major noncommunicable diseases. **Kidney International**, v. 80, n. 12, p. 1258-1270, 2011.

DBH, Diretrizes Brasileiras de Hipertensão, VI. **Revista Brasileira de Hipertensão**, Rio de Janeiro, abr. 2010. Disponível em: <<http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/4446958/4111920/diretriz.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2015.

DBO. **Diretrizes Brasileiras de Obesidade 2009/2010 / ABESO** – Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. 3. ed. Itapevi/SP: AC Farmacêutica, 2009. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/pdf/diretrizes_brasileiras_obesidade_2009_2010_1.pdf>. Acesso em: 19 set. 2015.

DCCT/EDIC RESEARCH GROUP. The Diabetes Control and Complications Trial/Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications Study at 30 Years: Overview. **Diabetes Care**, v.37, n. 1, 2014. Disponível em: <<http://care.diabetesjournals.org/content/37/1/9>>. Acesso em: 19 set. 2015.

_____. Intensive diabetes therapy and glomerular filtration rate in type 1 diabetes. **New England Journal of Medicine**, Massachusetts, n. 365, p. 2366-2376, 2011. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22077236>>. Acesso em: 4 out. 2015.

DSBD. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2015-2016): Doença Renal do Diabetes**. São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2016. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/sbdonline/images/docs/DIRETRIZES-SBD-2015-2016.pdf>>. Acesso em: 08 mar. 2016.

DUTRA, M.C. *et al.* Avaliação da função renal em idosos: um estudo de base populacional. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 297-303, 2014.

ECKARDT, K.U. *et al.* Evolving importance of kidney disease: from subspecialty to global health burden. **The Lancet**, v. 382, n. 9887, p. 158-169, 2013.

ELSAYED, E.F. *et al.* Waist- to-hip ratio, body mass index, and subsequent kidney disease and death. **American Journal of Kidney Diseases**, v. 52, n. 1, p. 29-38, 2008.

FERNANDES, N.; BASTOS, R.M.R.; BASTOS, M.G. Diagnóstico da doença renal crônica a partir da filtração glomerular estimada: CKD-EPI ou MDRD. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE NEFROLOGIA, 2010, Vitória. **Anais...** Vitória: Sociedade Brasileira de Nefrologia, 2010. p. 506.

FERNANDES, P.F.C.B.C. *et al.* Causes of end-stage renal failure in black patients starting renal replacement therapy. **American Journal of Kidney Diseases**, v. 36, n. 2, p. 301-309, 2000.

- FRANÇAS, A.K.T.C. et al. Filtração Glomerular e Fatores Associados em Hipertensos Atendidos na Atenção Básica. **Sociedade Brasileira de Cardiologia**, v. 94, n. 6, p. 779-787, 2010.
- FRASER, S.D.S. et al. The burden of comorbidity in people with chronic kidney disease stage 3: a cohort study. **BMC Nephrology**, v. 16, p. 193, 2015.
- FUCHS, F.D. et al. Anthropometric indices and the incidence of hypertension: a comparative analysis. **Obesity Research & Clinical Practice**, v. 13, n. 9, p. 1515-1517, 2005.
- GASPARINI, A. et al. Prevalence and recognition of chronic kidney disease in Stockholm healthcare. **Nephrology Dialysis Transplantation**, v. 0, p. 1-9, 2016.
- GOEIJ, M. et al. Association of blood pressure with decline in renal function and time until the start of renal replacement therapy in pre-dialysis patients: a cohort study. **BMC Nephrology**, v. 12, n. 38, p. 2-10, 2011.
- GRICIO, T.C.; KUSUMOTA, L.; CÂNDIDO, M.L. Percepções e conhecimentos de pacientes com Doença Renal Crônica em tratamento conservador. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 11, n. 4, p. 884-893, 2009.
- HAAN, N.D.S. et al. Effect of shared care on blood pressure in patients with chronic kidney disease: a cluster randomised controlled trial. **British Journal of General Practice**, v. 63, n. 617, p. 798-806, 2013.
- HASEGAWA, E.; TSUCHIHASHI, T.; OHTA, Y. Prevalence of chronic kidney disease and blood pressure control status in elderly hypertensive patients. **International Medicine Journal**, v. 51, p. 1473-1478, 2012.
- HILL, N.R. et al. Global Prevalence of Chronic Kidney Disease – A Systematic Review and Meta-Analysis. **PLOS One**, Califórnia, n. 6, p. 2-18, 2016.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2010 - Dados: Fortaleza/Ceará**. Brasil, 2011. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/dados_divulgados/index.php?uf=23>. Acesso em: 25 out. 2015.
- _____. Departamento de População e Indicadores Sociais. **Divisão de Estudos e Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade para o Período de 1980-2050: revisão 2006**. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2008/>. Acesso em: 25 out. 2015.
- INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **Risk Factors**. Bruxelas, 2015. Disponível em: <<http://www.idf.org/about-diabetes/risk-factors>>. Acesso em: 05 maio 2015.

ISMAIL-BEIGI, F. et al. Effect of intensive treatment of hyperglycaemia on microvascular outcomes in type 2 diabetes: an analysis of the ACCORD randomised trial. **The Lancet**, v. 376, n. 9739, p. 419-430, 2010.

JAMES, P.A. et al. Evidence-Based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). **Clinical Review and Education**, v. 5, n. 3011, p. 507-520, 2014.

JHA, V. et al. Chronic kidney disease: global dimension and perspectives. **The Lancet**, v. 382, n. 9888, p. 260-272, 2013.

JOHN, A. et al. The Relationship between self-efficacy and fluid and dietary compliance in hemodialysis patients. **Clinical Scholars Review**, v. 6, n. 2, p. 98-104, 2013.

JUNIOR, J.E.R. Doença Renal Crônica: Definição, Epidemiologia e Classificação. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, São Paulo, v. 26, p. 1-3, 2004.

KAPLAN, N.M. **Clinical hypertension**. 8. ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 2002. 550 p.

KARKAR, A. The value of pre-dialysis care. **Saudi Journey of Kidney Diseases and Transplantation**, v. 22, n. 3, p. 419, 2011.

KDOQI, KIDNEY DISEASE OUTCOMES QUALITY INITIATIVE. **Clinical Practice Guidelines For Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification And Stratification**. New York: American Journal of Kidney Diseases, 2002, 356p.

KDIGO - KIDNEY DISEASE: IMPROVING GLOBAL OUTCOME. CKD WORK GROUP. KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. **Kidney International Supplements**, n. 3, p. 1-150, 2013.

LUCIANO, E.P. et al. Estudo prospectivo de 2151 pacientes com doença renal crônica em tratamento conservador com abordagem multidisciplinar no Vale do Paraíba, SP. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 226-234, 2012.

MCBRIDE, D. et al. Developing a CKD Registry in Primary Care: Provider Attitudes and Input. **American Journal of Kidney Diseases**, v. 63, n. 4, p. 577-583, 2014.

MCGOVERN A.P. et al. Association of chronic kidney disease (CKD) and failure to monitor renal function with adverse outcomes in people with diabetes: a primary care cohort study. **BMC Nephrology**, 2013. Disponível em <<http://www.biomedcentral.com/1471-2369/14/198>>. Acesso em: 30 ago. 2015.

MEDEIROS, M.C.W.C.; SÁ, M.P.C. Adesão dos portadores de doença renal crônica ao tratamento conservador. **Revista Rene**, v. 1, n. 12, p. 65-72, 2011.

MORAES, K.L. **Conhecimento e Letramento funcional em saúde de pacientes em tratamento pré-dialítico de um hospital de ensino**. 2014. 129 f. (Dissertação Mestrado em Enfermagem) - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Goiânia, 2014. Disponível em: <<https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/4507/5/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20Katarinne%20Lima%20Moraes%20-%202014.pdf>>. Acesso em: 22 jun. 2016.

MULYADI, L. et al. Body fat distribution and total body fat as risk factors for microalbuminúria in the obese. **Annals of Nutrition and Metabolism**, Basel, v. 45, n. 2, p. 67-72, 2001.

NATIONAL HEART, LUNG AND BLOOD INSTITUTE. US Department of Health and Human Services, National Institutes of Health. **Your Guide to lowering your blood pressure with DASH**. Washington, 2006, 64 p.

NATIONAL KIDNEY FOUNDATION - NKF. Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification and Stratification. **Annals of Intern Medicine**, v. 139, p. 137-147, 2003.

NCC-CC. **Chronic Kidney Disease**: National clinical guideline for early identification and management in adults in primary and secondary care. Londres: Royal College of Physicians, 2008. 220 p.

NEW, J.P. et al: Assessing the prevalence, monitoring and management of chronic kidney disease in patients with diabetes compared with those without diabetes in general practice. **Diabetic Medicine**, Southampton, v. 24, p. 364-369, 2007.

NICE - NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE. **Early identification and management of chronic kidney disease in adults in primary and secondary care**. Londres: National Institute for Health and Clinical Excellence, 2008. 220 p.

OLIVEIRA JUNIOR, H.M.; FORMIGA, F.F.C.; ALEXANDRE, C.S. Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes em programa crônico de hemodiálise em João Pessoa – PB. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 367-374, 2014.

ONTARGET INVESTIGATORS. Telmisartan, ramipril, or both in patients at high risk for vascular events. **New England Journal of Medicine**, Massachusetts, v. 358, p. 1547-1559, 2008.

PARENTI, C.F. **Análise de Efetividade de Programa de Adiamento da Doença Renal Crônica e Propostas para Aumentar a Efetividade do Programa na Fase de Difusão Secundária no Sistema Único de Saúde**. 2009. 193 f. (Dissertação Mestrado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2009.

PENA, P.F.A. et al. Cuidado ao paciente com Doença Renal Crônica no nível primário: pensando a integralidade e o matriciamento. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 11, P. 3135-3144, 2012.

PEREIRA, E.R.S. et al. Prevalência de doença renal crônica em adultos atendidos na Estratégia de Saúde da Família. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 22-30, 2016.

PERKINS, R.M. et al. Incident chronic kidney disease: trends in management and outcomes. **Clinical Kidney Journal**, v. 9, n. 3, p. 432-437, 2016.

PERKINS, B.A. et al. Microalbuminuria and the risk for early progressive renal function decline in type 1 diabetes. **Journal of the American Society of Nephrology**, v. 18, n. 4, p. 1353, 2007.

PINHO, N.A.; SILVA, G.V.; PIERIN, A.M.G. Prevalência e fatores associados à doença renal crônica em pacientes internados em um hospital universitário na cidade de São Paulo, SP, Brasil. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, São Paulo, v. 37, n. 1, p. 91-97, 2015.

POLIT, D.F.; BECK, C.T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 670 p.

PRAXEDES, J.N. Diretrizes sobre hipertensão arterial e uso de anti-hipertensivos na doença renal crônica. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, São Paulo, v. 26, p. 44-16, 2004.

ROCHA, E.; PEREIRA, J. M. Uma visão geral: Investigação Epidemiológica. **Revista Portuguesa de Cardiologia**, v. 16, n. 9, p. 667-671, 1997.

SBN - SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. **Doença renal crônica** (pré-terapia renal substitutiva): diagnóstico. São Paulo: SBN, 2011b. 22p.

SESSO, R.C.C. et al. Inquérito Brasileiro de Diálise Crônica de 2014. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 54-61, 2016.

SILVA, S.T. et al. Tratamento conservador: influência sobre parâmetros clínicos de indivíduos em hemodiálise. **O Mundo da Saúde**, v. 37, n. 3, p. 354-364, 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **DSBD, Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2009**. 3.ed. Itapevi, SP: A. Araújo Silva Farmacêutica, 2009. Disponível em:

<<http://dms.ufpel.edu.br/ares/bitstream/handle/123456789/270/11%20%20%202009%20diretrizes%20diabete.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 29 jun. 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO – SBH. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. **Revista da Sociedade Brasileira de Cardiologia**, v. 107, n. 3, p. 10-13, 2016.

_____. **Campanha 2014**. Disponível em:

<<http://www.sbh.org.br/geral/acampanha.asp>>. Acesso em: 04 maio. 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA – SBN. **Censo de diálise 2012**. Disponível em: <<http://www.sbn.org.br/pdf/publico2012.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2015.

_____. **Censo SBN 2011**. Disponível em: <http://www.sbn.org.br/pdf/censo_2011_publico.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2015.

_____. **Perfil da doença renal crônica: o desafio Brasileiro, 2007**. Disponível em <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/programas/Doenca_Renal_Cronica.pdf>. Acesso em: 20 set. 2015.

STEVENS, L.A. et al. Assessing kidney function--measured and estimated glomerular filtration rate. **New England Journal of Medicine**, Massachusetts, v. 354, n. 23, p. 2473-2483, 2006.

SUTTORP, M.M. et al. Effect of Erythropoiesis-Stimulating Agents on Blood Pressure in Pre-Dialysis Patients. **PLOS One**, v. 8, n. 12, p. 20-27, 2013.

TRAVAGIM, D.S.A. **Prevenção da doença renal crônica intervenção na prática assistencial em uma Equipe de Saúde da Família**. 2012. 118 p. (Dissertação Mestrado em Enfermagem). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2012. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-05112012-162300/pt-br.php>>. Acesso em: 17 jun. 2016.

UNIFESP. Universidade Federal de São Paulo. **Fatores de Risco**, 2004. Disponível em: <<http://www.unifesp.br/denf/NIEn/CARDIOSITE/hiperten.htm>>. Acesso em: 04 maio 2015.

VAN BUREN, P.N; TOTO R. Hypertension in diabetic nephropathy: epidemiology, mechanisms, and management. **Advances in Chronic Kidney Disease**, v. 18, n. 1, p. 28-41, 2011.

VASSALOTTI, J.A. et al. Practical Approach to detection and management of Chronic Kidney Disease for primary care clinician. **The American Journal of Medicine**, v. 129, n. 2, p. 153-162, 2016.

VIEIRA JÚNIOR, J.M.; SUASSUNA, J.H.R. O acometimento renal na hipertensão arterial e diabetes *mellitus* tipo 2: como identificar e prevenir. A visão do nefrologista. **Revista HUPE**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 53-60, 2013.

WALKER, R.; MARSHALL, M.R.; POVASCHEK, N.R. A prospective clinical trial of specialist renal nursing in the primary care setting to prevent progression of Chronic Kidney Disease: a quality improvement report. **BMC Family Practice**, n. 15, p. 2-14, 2014.

WHO, World Health Organization. National Food and Nutritional Institute. **Measuring Obesity: Classification and Distribution of Anthropometric Data**. Copenhagen, Dinamarca: WHO, 1989, 47 p.

_____. **Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization Consultation.** Genebra: WHO, 2000. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11234459>>. Acesso em: 15 jun. 2015.

_____. **World Health Statistics 2012.** Genebra: WHO, 2012. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44844/1/9789241564441_eng.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2015.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Questionário

I. IDENTIFICAÇÃO:

Nome:

Nome da Mãe:

Prontuário da Unidade Básica:

Número do Paciente:

Sexo: () Masculino () Feminino

Idade:

Endereço:

Telefone:

Idade: _____ Peso: _____ Altura: _____

IMC: _____ ICQ: _____ PA: _____

Glicemia: _____

Jejum () Aleatória ()

Se for aleatória quantas horas após alimentação?

1. Qual a renda mensal do(a) senhor(a)?

Valor do salário mínimo: _____

2. Até quando o(a) senhor(a) estudou?

- () Ensino Fundamental Incompleto
 () Ensino Fundamental Completo
 () Ensino Médio Incompleto
 () Ensino Médio Completo
 () Ensino Superior Incompleto
 () Ensino Superior Completo

II. ANAMNESE:

3. O(A) senhor(a) possui alguma(s) dessas condições? Há quanto tempo?

- () HAS _____ () DM _____ () Hipercolesterolemia _____ () Doença Renal _____ () Obesidade _____ () Outras _____
 () Outros _____

O(A) senhor(a) faz uso de algum medicamento regularmente?

- () Sim () Não

4. Se sim, qual(is) ?

- () atenolol () propranolol () captopril () enalapril () losartan
 () nifedipina () atensina () outros Anti HAS () metformina () glipirida
 () glibencamida () insulina regular () insulina NPH () outros () Não sabe informar

5. O(A) senhor(a) tem familiares que tenham alguma(s) dessas doenças?

- () HAS () DM () Hipercolesterolemia
 () Doença Renal () Obesidade () Outros

6. O(A) senhor(a) fuma?

- () Sim () Não
- 7. Se sim, há quanto tempo? Incidência de cigarro/ano**
() 1 a 5 anos () 5 a 10 anos () mais de 10 anos
- 8. Parou de fumar?**
() Sim () Não
- 9. Se sim, há quanto tempo?**
() 1 a 5 anos () 5 a 10 anos () Mais de 10 anos
- 10. O(A) senhor(a) ingere bebidas alcoólicas com frequência?**
() Sim () Não
- 11. Se sim, qual é a frequência?**
() 1 dia por semana () 1 a 3 dias por semana
() 3 a 5 dias por semana () Todos os dias na semana
- 12. O (a) senhor(a) pratica atividade física regular?**
() Sim () Não
- 13. Se sim, quantas vezes por semana?**
() Menos de 2 vezes por semana () 2 vezes por semana
() 3 vezes por semana () Mais de 3 vezes por semana
- 14. O(A) senhor(a) realiza exame de Creatinina?**
() SIM () NÃO () Não sabe informar
Se SIM, qual a frequência (em meses) _____ () Não sabe informar
Tem o exame recente (no máximo 6 meses)? () SIM () NÃO
Se SIM para a pergunta anterior, qual o valor? _____
- 15. O(A) senhor(a) realiza o sumário de urina?**
() SIM () NÃO () Não sabe informar
Se SIM, qual frequência (em meses) _____ () Não sabe informar
- 16. O(A) senhor(a) já realizou Colesterol total?**
() SIM () NÃO () Não sabe informar
- 17. O(A) senhor(a) realiza algum exame de 24h para pesquisa de proteína na urina?**
() SIM () NÃO () Não sabe informar
Se SIM, qual frequência (em meses) _____ () Não sabe informar
Tem o exame recente (no máximo 6 meses)? () SIM () NÃO
Se SIM para a pergunta anterior, qual o valor? _____
- 18. O(A) senhor(a) realiza o exame do fundo de olho?**
() SIM () NÃO () Não sabe informar
Se SIM, qual frequência (em meses) _____
Houve alteração no exame? () SIM () NÃO () Não sabe informar
Já realizou laserterapia? () SIM () NÃO () Não sabe informar
- 19. Valor da Creatinina solicitada:** _____
Data de realização do exame: ____/____/____
- 20. Valor do Clearance de Creatinina:** _____
Data de realização do exame: ____/____/____
- 21. Valor da Microalbuminúria:** _____
Data de realização do exame: ____/____/____
- 22. Valor da HbA1c:** _____
Data de realização do exame: ____/____/____

6.1 Se o(a) paciente usar inibidores de ECA ou BRA assinalar a próxima opção:

() Usa drogas reno-protetoras

IECAS:

() Captopril () Enalapril () Ramipril () Lisinopril () outros

BRA:

() Losartan () Ibesartan () Omelsartan () Outros

Obs: Questões 16 – 19 serão respondidas com os exames solicitados após a entrega de seus resultados.

Dados colhidos por _____

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa: Acometimento renal crônico em pacientes diabéticos e hipertensos no âmbito da atenção básica de saúde

O **motivo** que nos leva a estudar o problema da Doença Renal Crônica em diabéticos e/ou hipertensos é **auxiliar na prevenção da doença renal crônica** e na compreensão do seu impacto nesse grupo de pacientes. A pesquisa se justifica dado ao **aumento do risco de lesão renal em diabéticos e hipertensos** e a possibilidade de seu manejo e prevenção com base no controle adequado dessas enfermidades.

O **objetivo** desse projeto é analisar o acometimento renal em pacientes diabéticos e hipertensos no âmbito da atenção básica em saúde. Os procedimentos de coleta de dados serão da seguinte forma: através de **entrevista, exame físico e avaliação de exames** realizados previamente. O procedimento de **coleta de sangue** será realizado no laboratório de uma das unidades do Sistema Único de Saúde para verificar os níveis de creatinina e/ou HbA1c. O procedimento de **coleta de urina** será realizado pelo próprio participante e o mesmo será responsável por entregar a amostra ao laboratório de uma das unidades do Sistema Único de Saúde, a fim de avaliar a relação albumina/creatinina na urina.

Existe um **desconforto e risco mínimo** para você que se submeter à coleta de sangue para os exames de creatinina e HbA1c, como dor no momento e após o procedimento e formação de hematoma, sendo que se justifica pela possibilidade de identificar precocemente um grau de injúria renal e avaliar de forma mais efetiva o controle glicêmico, podendo auxiliar na prevenção da evolução da doença renal e no auxílio ao tratamento do diabetes.

Todos os **resultados dos exames serão avaliados e entregues aos participantes**, sendo que, aqueles que apresentarem alteração, serão alertados sobre as medidas preventivas e receberão uma carta informativa da informação avaliada, a qual deverá ser levada ao médico que faz o seu seguimento na atenção primária.

Você será esclarecido(a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. Você é **livre para se recusar a participar**, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua **participação é voluntária** e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

Sua identidade será tratada com sigilo. Os resultados dos exames laboratoriais serão enviados para você e permanecerão confidenciais. Seu nome ou o material que indique a sua participação não será liberado sem a sua permissão. **Você não será identificado(a)** em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

A **participação no estudo não acarretará custos** para você e **não será disponível nenhuma compensação financeira** adicional.

Eu, _____ fui informado(a) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e motivar minha decisão se assim o desejar. A professora orientadora Dr.^a Paula Frassinetti Castelo Branco Camurça Fernandes e a Mestranda Larissa Alves Alexandre Moliterno certificaram-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais.

Também sei que a presente autorização é concedida a título **NÃO ONEROSO**. Em caso de dúvidas poderei chamar a professora orientadora Dr.^a Paula Frassinetti Castelo Branco Camurça Fernandes ou nos telefones (85) 3366-8364; 3366-8211, ou da Mestranda Larissa Alves Alexandre Moliterno ou no telefone (85) 988786789 e o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Ceará ou no telefone (85) 3101-9890 ou ainda através do site: <http://www.uece.br/cep/>.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

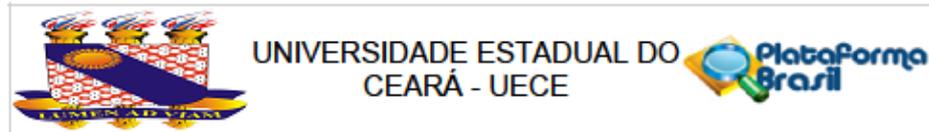
Data

Assinatura do(a) participante

Assinatura do(a) Pesquisador(a)

ANEXOS

ANEXO A – Comprovante do Comitê de Ética em Pesquisa

**COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: A prevalência e o manejo da doença renal crônica em pacientes diabéticos e hipertensos no âmbito da atenção básica de saúde

Pesquisador: PAULA FRASSINETTI CASTELO BRANCO CAMURÇA FERNANDES

Versão: 1

CAAE: 51253815.2.0000.5534

Instituição Proponente: Centro de Ciências da Saúde

DADOS DO COMPROVANTE

Número do Comprovante: 119997/2015

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

Endereço: Av. Silas Munguba, 1700
Bairro: Itaperi **CEP:** 60.714-903
UF: CE **Município:** FORTALEZA
Telefone: (85)3101-9890 **Fax:** (85)3101-9906 **E-mail:** anavaleska@usp.br

ANEXO B – Carta de Anuência

A pesquisa intitulada *Acometimento Renal Crônica em Pacientes Diabéticos e Hipertensos no Âmbito da Atenção Primária à Saúde* tem por objetivo avaliar o acompanhamento clínico e laboratorial dado a esse perfil de pacientes em uma Unidade Básica de Saúde.

A coleta de dados será realizada utilizando-se uma entrevista semiestruturada com os pacientes que comparecerem às consultas do HIPERDIA (*Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos*) a fim de avaliar sua visão sobre o tratamento e identificar o esclarecimento sobre as medidas preventivas. Será realizada ainda uma coleta de dados secundários nos prontuários dos pacientes para avaliar dados relativos aos indicadores de pressão arterial sistêmica, diabetes mellitus e injúria renal.

A pesquisa foi estruturada de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, com submissão ao Conselho de Ética e garantia de que os dados contidos nos prontuários serão mantidos em sigilo, com preservação da identidade dos pacientes.

A instituição participante em questão pode abandonar o vínculo com a nossa pesquisa em qualquer etapa do processo sem que sofra qualquer tipo de punição devido a isto.

Não deixaremos de zelar pela veracidade, clareza e imparcialidade das informações apresentadas. Se a instituição for prejudicada de alguma forma, esta será devidamente indenizada, conforme previsto em lei.

Informamos que a pesquisa não envolve ônus financeiro, além de riscos e prejuízos à instituição.

Informamos também que nenhum paciente ou funcionário das instituições será identificado, não iremos fazer referência a casos clínicos identificáveis nem exibir pacientes ou funcionários.

Solicitamos, com isso, autorização de acesso aos prontuários da Unidade Básica de Saúde **UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE DOM ALOÍSIO LORSCHIEDER** para fins de pesquisa. Os pesquisadores estarão à disposição para prestar outros esclarecimentos acerca do projeto.

Eu, **IVENS MOURÃO MEIRA**, autorizo a realização da pesquisa *Acometimento renal em pacientes diabéticos e hipertensos no âmbito da Atenção Primária à Saúde* na **UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE DOM ALOÍSIO LORSCHIEDER** de acordo com o exposto acima.



Ivens Mourão Meira

Coordenador da UAPS Dom Aloísio Lorscheider