

**Universidade Federal de Juiz de Fora**

**Elaine Amaral de Paula**

**AVALIAÇÃO DO CENTRO HIPERDIA MINAS DE JUIZ DE FORA NA ATENÇÃO  
À DOENÇA RENAL CRÔNICA**

**Juiz de Fora**

**2014**

**Elaine Amaral de Paula**

**AVALIAÇÃO DO CENTRO HIPERDIA MINAS DE JUIZ DE FORA NA ATENÇÃO  
À DOENÇA RENAL CRÔNICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Saúde Brasileira, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial a obtenção do grau de Mestre em Saúde. Área de concentração: Saúde Brasileira.

Orientadores: Rogério Baumgratz de Paula

Mônica Barros Costa

Fernando Antonio Basile Colugnati

**Juiz de Fora**

**2014**

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

de Paula, Elaine Amaral.  
AVALIAÇÃO DO CENTRO HIPERTENSÃO MINAS DE JUIZ DE FORA NA ATENÇÃO À DOENÇA RENAL CRÔNICA / Elaine Amaral de Paula. -- 2014.  
122 f. : il.

Orientador: Rogério Baumgratz de Paula  
Coorientadora: Mônica Barros Costa  
Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Saúde Brasileira, 2014.

1. Avaliação de Processos (cuidados de saúde). 2. Avaliação de Resultados (cuidados de saúde). 3. Assistência à Saúde. 4. Insuficiência Renal Crônica. I. de Paula, Rogério Baumgratz, orient. II. Costa, Mônica Barros, coorient. III. Título.

**Elaine Amaral de Paula**

**AVALIAÇÃO DO CENTRO HIPERDIA MINAS DE JUIZ DE FORA NA ATENÇÃO  
À DOENÇA RENAL CRÔNICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Saúde Brasileira, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial a obtenção do grau de Mestre em Saúde. Área de concentração: Saúde Brasileira.

Aprovada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/ 2014

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Rogério Braumgratz de Paula  
Orientador

---

Profa. Dra. Mônica Barros Costa  
Orientadora

---

Prof. Dr. Fernando Antonio Basile Colugnati  
Orientador

---

Profa. Dra. Darcília Maria Nagen da Costa  
Departamento de Enfermagem Básica - Faculdade de Enfermagem/UFJF

---

Profa. Dra. Elenir Pereira de Paiva  
Departamento de Enfermagem Básica - Faculdade de Enfermagem/UFJF

---

Dr. Vinicius Sardão Colares  
Médico Nefrologista da Santa Casa de Misericórdia de Juiz de Fora

## **Dedicatória**

*Aos meus pais, Luiz e Mercês, aos quais serei grata para sempre, pelo apoio, dedicação e incentivo, forças inspiradoras para concretização desta etapa.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus, Grande Arquiteto do Universo, por ser a razão de todo o bem que existe no mundo.

Agradeço ao meu mentor Dr. Rogério Baumgratz de Paula pelo acompanhamento da minha trajetória acadêmica, pelas críticas construtivas, pelos ensinamentos e inspiração para pesquisa. Sou grata pela confiança e suporte em todas as etapas envolvidas na conquista desse objetivo.

A conclusão desse mestrado não teria sido possível sem a orientação e os conselhos da Dra Mônica Barros Costa. Obrigada, ainda, pela paciência, pelas sugestões e revisões deste trabalho.

Agradeço ao Dr Fernando Antonio Basile Colugnati pelas orientações nas análises estatísticas e incentivos para seguir em frente nesta caminhada.

Agradeço ao meu namorado, Carlos Augusto Moizés, pelo carinho que sempre me acalma e por compreender todos os momentos em que não pude estar tão presente para me dedicar a este trabalho.

Agradeço ao meu irmão, Eduardo Amaral de Paula, meu melhor amigo, pelo companheirismo nos momentos de desânimo e também de entusiasmo.

Agradeço à amiga, Talita Dias da Silva, apesar da considerável distância física consegue acompanhar cada momento importante da minha vida. Sou grata pelas atitudes de incentivo nos momentos de dificuldade e por compartilhar todas as alegrias.

Agradeço às amigas, Raquel Dulce Maia, Rafaela Dulce Maia Bissoli e Tânia de Oliveira Amaral, por tornarem meus dias mais leves e interessantes.

Agradeço às colegas de equipe, Chislene Pereira Vanelli, Christiane Chaves Augusto Leite e Layla de Souza Pires, por compartilharem os resultados deste trabalho e pela amizade construída a cada dia.

Agradeço à Fundação IMEPEN, em especial ao Dr Marcus Gomes Bastos e Prof<sup>a</sup> Darcília Maria Nagen da Costa, pela valorização à pesquisa e condições de trabalho que me proporcionaram, sem as quais não seria possível a concretização deste projeto.

Agradeço aos profissionais que dispuseram o tempo de trabalho para participar desta pesquisa e, ainda, aos gestores da Secretaria Municipal de Saúde de Juiz de Fora, Thiago Horta e à Claudia Sathler Franco, por facilitarem e apoiarem a pesquisa na atenção primária.

Agradeço a CAPES e a FAPEMG pelo incentivo financeiro a esta pesquisa.

*“Me disse mais: Que a importância de uma coisa não se mede com fita métrica nem com balanças nem com barômetros etc. Que a importância de uma coisa há que ser medida pelo encantamento que a coisa produza em nós”*

## RESUMO

### AVALIAÇÃO DO CENTRO HIPERDIA MINAS DE JUIZ DE FORA NA ATENÇÃO À DOENÇA RENAL CRÔNICA

**INTRODUÇÃO:** O Centro HIPERDIA Minas do município de Juiz de Fora (CHDM/JF) se caracteriza pela oferta de atenção compartilhada em nível especializado para hipertensos, diabéticos e renais crônicos encaminhados a partir Atenção Primária à Saúde (APS). Nesse modelo de atenção, a APS deve atuar como centro coordenador do cuidado acompanhando toda a trajetória do usuário na rede por meio de ferramentas específicas e de estratégias de comunicação entre profissionais da APS e da atenção secundária a saúde. O CHDM/JF oferece atendimento interdisciplinar e exames específicos, para usuário com doença renal crônica (DRC) secundária a hipertensão arterial ou diabetes mellitus, nos estágios 3-B, 4 e 5 e / ou com o declínio da taxa de filtração glomerular  $\geq 5$  mL/min/ano. Por sua vez a APS representa o primeiro contato do usuário com DRC na rede de atenção à saúde, evidenciando a importância da participação dos profissionais da APS na detecção precoce dessa condição.

**OBJETIVO:** Avaliar a estrutura das unidades de atenção primária (UAPS), os processos de trabalho e os resultados da atenção aos grupos de risco para DRC.

**MÉTODOS:** Estudo avaliativo, de abordagem quantitativa, realizado em 14 pontos da APS e um centro de atenção secundária do município de Juiz de Fora, MG, no período de 2010 a 2012. As informações de “Estrutura” e “Processo” foram obtidas através de questionário semiestruturado aplicado a médicos, supervisores e agentes comunitários. Os resultados da atenção foram avaliados por meio de indicadores clínicos obtidos em prontuários. As UAPS foram classificadas de acordo com o grau de implantação dos critérios de “Estrutura” e “Processo” direcionados à atenção à DRC.

**RESULTADOS:** A classificação do grau de implantação das UAPS revelou que 36% eram “implantadas” e 64% “parcialmente implantadas” ou “não implantadas”. As UAPS “implantadas” apresentaram melhores taxas de estabilização da taxa de filtração glomerular estimada (51%) quando comparadas às UAPS “parcialmente implantadas” (36%) e “não implantadas” (44%) ( $p=0,046$ ). Além disso, as UAPS “implantadas” encaminharam os usuários à atenção secundária em estágios mais precoces da DRC (estágio 3B) quando comparadas as UAPS “não implantadas” (58% vs 36%) ( $p=0,049$ ).

**CONCLUSÃO:** As UAPS com pontuação mais elevada em critérios de “Estrutura” e “Processo” para atenção à DRC apresentaram melhores desfechos clínicos.

**Palavras-Chave:** Avaliação de Processos (Cuidados de Saúde). Avaliação de Resultados (Cuidados de Saúde). Assistência à Saúde. Insuficiência Renal Crônica.

## ABSTRACT

### EVALUATION OF THE HIPERDIA MINAS CENTER IN THE CITY OF JUIZ DE FORA REGARDING THE ATTENTION TO CHRONIC KIDNEY DISEASE

**INTRODUCTION:** The HIPERDIA Minas Center Juiz de Fora (CHDM/JF) is characterized by primary care and specialist collaboration in the care of patients with hypertension, diabetes and chronic kidney disease (CKD). In this model of care, the primary health care (PHC) should serve as the coordinating care center throughout the trajectory of the user on the network through specific tools and strategies for communication between professionals in PHC and secondary health care. The CHDM/JF offers interdisciplinary care and specific tests for chronic kidney disease patients (CKD) secondary to hypertension or diabetes mellitus, from the stages 3b to 5 and/or with a decline of estimated glomerular filtration rate  $\geq 5$  mL/min/year. In turn PHC represents the first contact of the user with chronic kidney disease on the health care network, highlighting the importance of the participation of PHC professionals in the early detection of this condition. **AIM:** To evaluate the structure of primary care units (PCU), the work processes and outcomes of care for at risk groups for CKD. **METHODS:** Evaluative study with a quantitative approach, performed in 14 points of primary care and one center of secondary care in the city of Juiz de Fora - MG, Brazil, in the period ranging from 2010 to 2012. The information of "structure" and "process" were obtained by a semistructured questionnaire applied to physicians, administrators and community workers. The clinical parameters were assessed using clinical indicators obtained from medical records. The PCU were classified according to the degree of implantation of the "Structure" and "Process" criteria directed to the attention of the CKD. **RESULTS:** The classification of the degree of implantation of the PCU showed that 36% were "implanted" and 64% "partially implanted" or "not implanted". The "implanted" PCU showed better stabilization rates of the glomerular filtration rate (51%) than the "partially implanted" (36%) and "not implanted" (44%) PCU ( $p=0,046$ ). Moreover, the "implanted" UAPS forwarded users to secondary care at earlier stages of CKD (stage 3B) than the "not implanted" PCU (58% vs. 36%) ( $p=0.049$ ). **CONCLUSION:** PCU with higher grades in the criteria of "structure" and "process" for attention to CKD showed better clinical outcomes.

**KEY WORDS:** Process Assessment (Health Care). Outcome Assessment (Health Care). Health Care Assistance. Chronic Renal Insufficiency.

## LISTA DE QUADROS

|                 |   |    |
|-----------------|---|----|
| <b>QUADRO 1</b> | Estadiamento da doença renal crônica                            | 21 |
| <b>QUADRO 2</b> | Matriz “Estrutura”  | 43 |
| <b>QUADRO 3</b> | Matriz “Processo”   | 44 |
| <b>QUADRO 4</b> | Classificação do grau de implantação por intervalo de pontuação | 48 |
| <b>QUADRO 5</b> | Critérios indicadores de estrutura por ator entrevistado        | 58 |
| <b>QUADRO 6</b> | Critérios indicadores de processos por ator entrevistado        | 61 |

## LISTA DE FIGURAS

**FIGURA 1**

Elementos da RAS

29

## LISTA DE GRÁFICOS

|                  |  |    |
|------------------|--|----|
| <b>GRÁFICO 1</b> | Etiologia da DRC   | 53 |
| <b>GRÁFICO 2</b> | Fatores de risco da história pessoal                                     | 54 |
| <b>GRÁFICO 3</b> | Escore de implantação por UAPS avaliada                                  | 63 |
| <b>GRÁFICO 4</b> | Frequência de encaminhamentos para o CHDM/JF por categoria da UAPS       | 67 |
| <b>GRÁFICO 5</b> | Estágio da DRC em usuários encaminhados ao CHDM/JF por categoria da UAPS | 68 |
| <b>GRÁFICO 6</b> | Trajetória da TFG dos usuários acompanhados na APS por categoria da UAPS | 68 |

## **LISTA DE ESQUEMAS**

|                  |  |    |
|------------------|--|----|
| <b>ESQUEMA 1</b> | Descrição da amostra de prontuários no CHDM/JF   | 49 |
| <b>ESQUEMA 2</b> | Descrição da amostra de prontuários nas UAPS   | 64 |
| <b>ESQUEMA 3</b> | Descrição da amostra de prontuários de usuários encaminhados ao CHDM/JF a partir das UAPS selecionadas para o estudo | 67 |

## LISTA DE TABELAS

|                 |   |    |
|-----------------|---|----|
| <b>TABELA 1</b> | Perfil sociodemográfico dos usuários atendidos no CHDM/JF                               | 51 |
| <b>TABELA 2</b> | Perfil clínico dos usuários atendidos no CHDM/JF  | 55 |
| <b>TABELA 3</b> | Caracterização sociodemográfica e clínica dos usuários atendidos na APS                 | 65 |
| <b>TABELA 4</b> | Caracterização sociodemográfica e clínica dos usuários renais crônicos atendidos na APS | 66 |

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>APS</b>      | Atenção Primária à Saúde                                  |
| <b>BPC</b>      | Benefício de Prestação Continuada da Assistência Social   |
| <b>CHDM</b>     | Centros Hiperdia Minas                                    |
| <b>CHDM/JF</b>  | Centro Hiperdia Minas de Juiz de Fora                     |
| <b>CMC</b>      | Central de Marcação de Consulta                           |
| <b>DCV</b>      | Doenças cardiovasculares                                  |
| <b>DM</b>       | Diabetes mellitus   |
| <b>DRC</b>      | Doença renal crônica                                      |
| <b>DVP</b>      | Doença Vascular Periférica                                |
| <b>ESF</b>      | Estratégia Saúde da Família                               |
| <b>FFR</b>      | Falência funcional renal                                  |
| <b>HAS</b>      | Hipertensão arterial sistêmica                            |
| <b>HMTJ</b>     | Hospital Maternidade Terezinha de Jesus                   |
| <b>HPS</b>      | Hospital de Pronto Socorro                                |
| <b>IDH</b>      | Índice de Desenvolvimento Humano                          |
| <b>IECA</b>     | Inibidor da Enzima Conversora de Angiotensina             |
| <b>IMC</b>      | Índice de Massa Corporal                                  |
| <b>IMEPEN</b>   | Instituto Mineiro de Estudos e Pesquisas em Nefrologia    |
| <b>ITB</b>      | Índice de Tornozelo Braço                                 |
| <b>KDIGO</b>    | <i>Kidney Disease: Improving Global Outcomes</i>          |
| <b>KDOQI</b>    | <i>Kidney Disease Outcomes Quality Initiative</i>         |
| <b>MRFIT</b>    | <i>Multiple risk factor intervention trial</i>            |
| <b>NHANES</b>   | <i>National Health and Nutrition Examination Survey</i>   |
| <b>NKF</b>      | <i>National Kidney Foundation Americana</i>               |
| <b>NOB</b>      | Norma Operacional Básica                                  |
| <b>PDAPS-JF</b> | Plano Diretor da Atenção Primária à Saúde de Juiz de Fora |
| <b>PHP</b>      | <i>Personal Home Page</i>                                 |
| <b>RAS</b>      | Redes de Atenção à Saúde                                  |
| <b>RISS</b>     | Redes Integradas de Serviços de Saúde                     |
| <b>SBN</b>      | Sociedade Brasileira de Nefrologia                        |
| <b>SES</b>      | Secretaria de Estado de Saúde                             |
| <b>SMS</b>      | Secretaria Municipal de Saúde                             |
| <b>SUS</b>      | Sistema Único de Saúde                                    |
| <b>TCLE</b>     | Termo de consentimento livre e esclarecido                |
| <b>TFG</b>      | Taxa de filtração glomerular estimada                     |
| <b>TRS</b>      | Terapia renal substitutiva                                |
| <b>UAPS</b>     | Unidade de Atenção Primária à Saúde                       |
| <b>UFJF</b>     | Universidade Federal de Juiz de Fora                      |
| <b>UPA</b>      | Unidade de Pronto Atendimento                             |
| <b>USRD</b>     | <i>United States Renal Data System</i>                    |

## SUMÁRIO

**Resumo**

**Lista de quadros**

**Lista de figura**

**Lista de gráficos**

**Lista de esquemas**

**Lista de Abreviaturas e Siglas**

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO</b>   | <b>15</b> |
| 1.1      | OBJETIVO GERAL  | 17        |
| 1.1.1    | Objetivos específicos   |           |
| <b>2</b> | <b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>  | <b>18</b> |
| 2.1      | A DOENÇA RENAL CRÔNICA NA ATUALIDADE  | 18        |
| 2.2      | REDES DE ATENÇÃO À SAÚDE  | 24        |
| 2.3      | A ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NAS REDES DE ATENÇÃO                                     | 28        |
| 2.4      | REDE HIPERDIA   | 30        |
| <b>3</b> | <b>RELEVÂNCIA E JUSTIFICATIVA</b>   | <b>32</b> |
| <b>4</b> | <b>HIPÓTESE</b>   | <b>34</b> |
| <b>5</b> | <b>MÉTODOS</b>  | <b>35</b> |
| 5.1      | DESENHO DO ESTUDO   | 35        |
| 5.2      | ÁREA DO ESTUDO  | 35        |
| 5.3      | ETAPA 1   | 37        |
| 5.3.1    | Processo de coleta de dados: etapa 1  | 38        |
| 5.3.1.1  | Definição das variáveis: etapa 1  | 38        |
| 5.4      | ETAPA 2   | 40        |
| 5.4.1    | Processo de coleta de dados: etapa 2  | 44        |
| 5.4.1.1  | Definição das variáveis: etapa 2  | 44        |
| 5.5      | PLANO DE ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS  | 45        |
| 5.6      | ASPECTOS ÉTICOS   | 46        |
| <b>6</b> | <b>RESULTADOS</b>   | <b>47</b> |
| 6.1      | SEÇÃO I – RESULTADOS DA PRIMEIRA FASE   | 47        |
| 6.1.1    | UAPS de referência ao CHDM/JF   | 47        |
| 6.1.2    | Perfil sociodemográfico da população atendida no CHDM/JF                            | 48        |
| 6.1.3    | Perfil clínico dos usuários encaminhados ao CHDM/JF                                 | 51        |
| 6.2      | SEÇÃO II – RESULTADOS DA SEGUNDA FASE   | 55        |
| 6.2.2    | O grau de implantação da atenção à doença renal crônica na atenção primária à saúde | 55        |
| 6.2.3    | Descrição dos resultados da atenção à doença renal crônica nas UAPS avaliadas       | 62        |
| 6.2.4    | Elementos de articulação entre a APS e o CHDM/JF                                    | 64        |
| <b>7</b> | <b>DISCUSSÃO</b>  | <b>68</b> |
| <b>8</b> | <b>CONCLUSÃO</b>  | <b>74</b> |
| <b>9</b> | <b>PRODUÇÃO CIENTÍFICA</b>  | <b>75</b> |
|          | <b>REFERÊNCIAS</b>  |           |
|          | <b>ANEXOS</b>   |           |

## 1 INTRODUÇÃO

O sistema de saúde brasileiro vivencia uma situação caracterizada por elevadas taxas de morbimortalidade por condições crônicas, dentre as quais se destacam diabetes mellitus (DM), hipertensão arterial sistêmica (HAS), doença renal crônica (DRC) e doenças cardiovasculares (DCV). Concomitantemente, ainda persiste no país a carga representada pelas doenças infecciosas e o forte crescimento das causas externas, configurando uma complexa situação epidemiológica definida como tripla carga de doenças (Mendes, 2011). Todavia, as mudanças observadas no perfil de saúde da população ocorrem de forma muito mais acelerada quando comparada à organização dos sistemas de atenção à saúde, ou seja, percebe-se uma incoerência entre as necessidades da população e o modelo de saúde vigente. Dessa maneira, o enfrentamento das condições crônicas se tornou um desafio para gestores, profissionais de todas as áreas e usuários do sistema de saúde.

Em especial, no caso da DRC, persistem problemas de considerável gravidade, relacionados à baixa resolutividade desta condição de saúde na APS. Estudos revelam que a DRC apresenta altos índices de prevalência, acomete, sobretudo, idosos, hipertensos e diabéticos e, frequentemente, é subdiagnosticada, não tratada ou abordada tardiamente (SESSO et al, 2014).

Dados do estudo *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) apontam que 11% da população adulta americana apresentam algum grau de DRC e que mais de oito milhões de americanos possuem taxa de filtração glomerular estimada (TFG) inferior a 60 mL/min/1,73 m<sup>2</sup> (CORESH et al, 2003). Resultados semelhantes foram observados no município de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil, cujo levantamento mostrou que 9,6% da população adulta não hospitalizada apresentam critérios diagnósticos para DRC (BASTOS et al, 2009). No Brasil, a DRC consome cerca de 10% do orçamento anual do Ministério da Saúde, além de gerar prejuízos sociais como perda de produtividade e de qualidade de vida. Em 2012, 97.586 usuários com DRC encontravam-se em programa de diálise no Sistema Único de Saúde (SUS), dos quais cerca de 18% evoluíram para o óbito em um ano (SESSO et a., 2014).

Em resposta ao desafio da atenção às condições crônicas, o Ministério da Saúde do Brasil tem desenvolvido políticas de enfrentamento a estes agravos. Dentre estas, destaca-se a proposta de reorganização dos serviços de saúde a partir do enfoque das Redes Integradas de Serviços de Saúde (RISS), baseado na necessidade de superar a fragmentação atual destes

serviços. Em Minas Gerais, essa proposta se consolida com a criação do Programa HIPERDIA Minas, caracterizado pela atenção compartilhada entre as Unidades de Atenção Primária à Saúde (UAPS) e os Centros Hiperdia.

O Centro Hiperdia Minas de Juiz de Fora (CHDM/JF) constitui um ponto de referência de atenção secundária à saúde, criada pela Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES-MG) em parceria com o Núcleo Interdisciplinar de Estudos e Pesquisas em Nefrologia (NIEPEN) da Universidade Federal de Juiz de Fora e executado pelo Instituto Mineiro de Estudos Pesquisas e Tratamento em Nefrologia (IMEPEN). O CHDM/JF oferece atendimento interdisciplinar e exames complementares a usuários com HAS de alto e muito alto risco cardiovascular, DM (tipo 1 e tipo 2 com mau controle metabólico), bem como DRC estágios 3B, 4 e 5 e/ou com declínio da TFG  $\geq 5$  mL/min /ano. Nesse modelo, os usuários com risco leve a moderado permanecem na APS, enquanto que aqueles com riscos elevado e muito elevado são atendidos em modalidade de atenção compartilhada, ou seja, pela equipe interdisciplinar da rede de atenção secundária, sem perder, no entanto, o vínculo com a APS, de forma a garantir a continuidade do cuidado.

Dessa maneira, frente à necessidade de conceber e elaborar novas propostas que orientem as estratégias de enfrentamento às condições crônicas, em especial à DRC, o Programa HIPERDIA Minas surge como um projeto inovador de atenção compartilhada entre a APS e especialistas. Nesse modelo, o papel da APS como centro coordenador do cuidado, ao longo de toda a trajetória do usuário na rede, é condição fundamental para a adequada atenção à saúde. Dentre os principais mecanismos de coordenação assistencial, merecem destaque a adoção de prontuário clínico eletrônico, para todos os níveis assistenciais, o acompanhamento da trajetória clínica do usuário na rede, a existência de linhas guia e sistema de referência e contrarreferência efetivo, a realização de interconsultas entre profissionais da APS, médicos especialistas e outros profissionais de saúde, além de estratégias de comunicação efetiva entre profissionais da APS e especialistas.

Compreendendo a complexidade do cuidado à doença renal crônica e o papel da APS na coordenação das RISS, este estudo tem como objetivo avaliar a atenção à doença renal crônica realizada no CHDM/JF.

## 1.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a estrutura das UAPS, os processos de trabalho e os resultados da atenção à DRC no município de Juiz de Fora após a implantação do CHDM/JF.

## 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Descrever o perfil sociodemográfico e clínico dos usuários encaminhados ao ambulatório de DRC do CHDM/JF;

Determinar o grau de implantação das ações para atenção à DRC na APS do município de Juiz de Fora;

Avaliar os resultados da atenção à DRC nos grupos de HAS e DM na APS;

Identificar critérios de articulação entre a APS e o CHDM/JF relativos ao desenvolvimento da atenção à DRC.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 A DOENÇA RENAL CRÔNICA NA ATUALIDADE

A DRC é definida pela presença de alterações da estrutura ou funções dos rins, com ou sem alteração da filtração glomerular, por um período maior que três meses. A investigação da lesão renal é feita a partir de exames laboratoriais de sangue, urina e através de exames de imagem. Assim, a confirmação da presença de albuminúria, reconhecida como importante marcador de lesão renal, ou outra alteração de sedimento urinário (por exemplo, hematúria glomerular, leucocitúria), de imagem (como cistos na doença renal policística do adulto) ou lesão observada à biópsia renal (exemplificando: glomerulopatia com ou sem comprometimento túbulo-intersticial) podem evidenciar DRC (KDIGO, 2012).

Além disso, pode ser feito o diagnóstico de DRC quando a TFG for menor que 60 mL/min/1.73m<sup>2</sup>, independente da presença de lesão renal. Isto se justifica uma vez que a TFG pode ser mantida em níveis normais ou até elevados, apesar da lesão renal estrutural iniciada. Também, a redução da TFG < 60 mL/min representa a perda de mais da metade da função renal em um adulto (SHEMESH et al, 1985).

Um aspecto preocupante na DRC é sua característica assintomática nas fases iniciais, o que leva ao retardo no diagnóstico. De acordo com o relatório "Perfil da Doença Renal Crônica - O Desafio Brasileiro", preparado pelo Grupo Multisetorial de Doença Renal Crônica da Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN, 2007), estima-se que existam, atualmente, no Brasil, mais de dois milhões de portadores de algum grau de disfunção renal, entretanto, cerca de 70% desses usuários desconhecem o diagnóstico.

Até o ano de 2002, não havia consenso sobre os critérios de classificação e definição da DRC. Poucos eram os estudos epidemiológicos desenhados para avaliar a prevalência e as estratégias de prevenção desta doença, nas diferentes populações (HSU, CHERTOW, 2000). Nos últimos anos, a diretriz sobre avaliação, classificação e estratificação da DRC elaborada pelo grupo de trabalho *Kidney Disease Outcomes Quality Initiative*, constituído pela *National Kidney Foundation Americana* (NKF/KDOQI), foi internacionalmente aceita e favoreceu, amplamente, a obtenção de dados epidemiológicos e clínicos sobre a DRC. (LEVEY, 2012; TONELLI, 2012; BARSOUM, 2012).

Recentemente, o grupo *Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO)* revisou as últimas diretrizes da *NKF* e propôs novos critérios de estadiamento da DRC. Assim, a DRC passou a ser classificada em estágios de 1 a 5, com duas subdivisões do estágio 3, de acordo com a TFG, e em estágios de 1 a 3, de acordo com o grau de albuminúria, conforme descrito no Quadro 1.

| Prognóstico da DRC por classificação da TFG e albuminúria |                    | Classificação da albuminúria |               |             |
|---|--------------------|------------------------------|---------------|-------------|
|   |                    | A1                           | A2            | A3          |
|   |                    | < 30 mg/dL                   | 30 -300 mg/dL | > 300 mg/dL |
| Classificação da TFG<br>(mL/min/1.73m <sup>2</sup> )      | G1 > 90 mL/min     | G1 A1                        | G1 A2         | G1 A3       |
|   | G2 60 – 89 mL/min  | G2 A1                        | G2 A2         | G2 A3       |
|   | G3a 45 – 59 mL/min | G3a A1                       | G3a A2        | G3a A3      |
|   | G3b 30-44 mL/min   | G3b A1                       | G3b A2        | G3b A3      |
|   | G4 15 – 29 mL/min  | G4 A1                        | G4 A2         | G4 A3       |
|   | G5 < 15 mL/min     | G5 A1                        | G5 A2         | G5 A3       |

QUADRO 1 – Estadiamento da doença renal crônica. Fonte: KDIGO (2012).

Conforme exposto no Quadro 1, a classificação por estágios de TFG e, mais recentemente, pelo nível de albuminúria distribui os usuários em grupos, de acordo com a gravidade do transtorno renal, sendo maior o risco de desenvolver complicações relacionadas à DRC quanto mais o usuário se aproxima do nível G5, que corresponde à falência funcional renal (FFR). A FFR é o estágio mais avançado da DRC, em que a maioria dos usuários apresenta sinais e sintomas de uremia, com necessidade de iniciar terapia renal substitutiva (TRS), definida como hemodiálise, diálise peritoneal ou transplante renal.

Desse modo, a padronização da nomenclatura e do estadiamento da disfunção renal possibilitou o reconhecimento da DRC como um problema de Saúde Pública pela comunidade científica, devido ao elevado número de usuários acometidos e aos prejuízos sociais e

econômicos, gerados pelas complicações clínicas associadas à doença. Além disso, a utilização das diretrizes vigentes permite detectar a DRC em fases iniciais, quando a doença ainda é assintomática, e isto favorece a redução da carga de morbimortalidade, particularmente a doença cardiovascular, considerada o principal desfecho relacionado à DRC (MIDDLETON, PUN, 2010).

Ao contrário do que ocorre em outros países, no Brasil ainda não existe um sistema nacional de registro que forneça dados epidemiológicos sobre a DRC. Entretanto, esforços para a coleta de dados sobre a DRC, como o censo da Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN), têm fornecido informações relevantes sobre a prevalência, morbidade e mortalidade relacionadas à DRC no nosso país. Contudo, esses dados são específicos da doença renal estágio 5 dialítico.

Em relação à prevalência da DRC nos Estados Unidos, dados do NHANES estimam que 11% da população americana adulta sejam portadores de algum grau de DRC e que mais de oito milhões de americanos possuam TFG < 60 mL/min/1,73 m<sup>2</sup> (CORESH et al, 2003).

Dados semelhantes foram encontrados em estudo realizado por Lopes (2001), no qual foi avaliada, com fita de imersão, a urina de 1.417 usuários sorteados entre os 35.960 moradores do bairro de Ibura, Recife. Em 505 (36%) análises, encontrou-se alguma alteração urinária. Dentre os 435 usuários selecionados, 183, com idade acima de 12 anos, compareceram para reavaliação. Os autores confirmaram a presença de alguma alteração urinária em 55 (30%) desta população, sendo encontrada proteinúria em 14 (18%) dos 78 casos iniciais de proteinúria; hematúria, em 27 (40%) dos 67 casos com hematúria na primeira avaliação; e proteinúria associada à hematúria em 14 (38%) dos 38 casos. Destes, apenas 11 usuários (quatro diabéticos e sete hipertensos estágio 2) e dois outros com suspeita diagnóstica de glomerulonefrite apresentavam doenças com potencial para perda progressiva da função renal. Vale ressaltar que a creatinina sérica nestes 11 casos variou de 0,6 a 1,4 mg/dL, durante o período de avaliação.

Na América do Sul, Plata e colaboradores (1998) também conduziram um programa de diagnóstico e tratamento das doenças renais em diferentes regiões da Bolívia. Dos 14.082 usuários inicialmente rastreados, 4.261 (30%) apresentaram alguma alteração na fita de imersão urinária: hematúria (14,3%), leucocitúria (12,5%), proteinúria (2,1%), proteinúria e glicosúria (0,3%) e proteinúria e hematúria (0,1%). Após avaliação clínica e testes confirmatórios em 1.019 usuários, os autores encontraram 31 (3%) condições clínicas com

potencial de perda progressiva da filtração glomerular: 13 casos (1,3%) de doença renal policística do adulto, 11 casos (1%) de DRC e 7 casos (0,7%) de nefropatia diabética.

No Brasil, no ano de 2011, havia 91.314 usuários em programa de diálise, registrando-se 18.187 óbitos (SESSO et al, 2012). Esse cenário é semelhante também em nosso meio. No município de Juiz de Fora, no Dia Mundial do Rim, em 2012, foram analisadas urinas de 463 usuários, sendo 62% com idade acima de 50 anos e 61% do sexo feminino. Quarenta e oito por cento relataram HAS; 16%, DM; 15% doença coronariana e 19% eram fumantes. Alterações urinárias como hematúria e proteinúria foram constatadas em 34,8% e 17,5% da amostra, respectivamente e, dentre os usuários com alteração de sedimento urinário, apenas 27,4% conheciam o diagnóstico de DRC (de PAULA, 2012).

Do mesmo modo, em levantamento realizado em um banco de dados contendo registro de 28.248 usuários cadastrados em um dos laboratórios de análise clínicas da cidade de Juiz de Fora que incluiu somente adultos não hospitalizados e que apresentavam pelo menos dois valores de TFG  $<60\text{mL}/\text{min}/1,73\text{m}^2$ , num intervalo mínimo de três meses, foi observado que 9% dos usuários apresentavam TFG entre 30 e  $59\text{mL}/\text{min}/1,73\text{m}^2$  (estágio 3 da DRC), 0,4%, TFG entre 15 e  $29\text{mL}/\text{min}/1,73\text{m}^2$  (estágio 4) e 0,2%, TFG  $<15\text{mL}/\text{min}/1,73\text{m}^2$  (estágio 5), ou seja, 9,6% da população adulta que dosou creatinina no laboratório apresentavam DRC (BASTOS et al, 2009).

Recentemente, a partir do número de usuários em TRS no Brasil e dos percentuais observados no estudo NHANES III, Sesso e Gordan (2007) estimaram a existência de cerca de 1,96 milhões (ou 1,87%) de brasileiros adultos com FG  $<60\text{mL}/\text{min}/1,73\text{m}^2$ , ou seja, estágios 3, 4 e 5 da DRC. Contudo, é necessário ressaltar que nossas taxas de prevalência em TRS são quase três vezes menores do que a dos Estados Unidos, portanto, é possível que estas estimativas possam ser até três vezes maiores, considerando que a incidência da DRC e a sobrevida dos nossos usuários fossem semelhantes às estatísticas americanas.

A estimativa da prevalência de DRC nos seus estágios iniciais no Brasil é fundamental para o manejo adequado da doença e para o estabelecimento de estratégias de prevenção, particularmente diante da constatação do envelhecimento populacional e aumento do número de casos de obesidade, DM e HAS, considerados importantes fatores de risco para DRC (BRASIL, 2005). Em 2011, 31,5% dos usuários em diálise tinham mais de 65 anos de idade, 35,1% eram hipertensos e 28,4% eram diabéticos (SESSO et al, 2011), quadro que deve se

agravar se considerarmos a estimativa de que no ano de 2025 existirão 32 milhões de idosos no Brasil (BRASIL, 2010).

Nesse sentido, o estudo *Multiple Risk Factor Intervention Trial* (MRFIT) que reuniu mais de 300.000 homens rastreados e seguidos em média por 16 anos mostrou que a perda da filtração glomerular ocorreu principalmente nos usuários de idade avançada, tabagistas, hipertensos e diabéticos (JONES et al, 2002). Outro grupo com maior chance de desenvolver DRC é constituído por familiares de usuários com falência renal e em TRS (LEI et al, 1998). É possível que existam outros grupos de usuários com maiores chances para desenvolvimento de FFR. Por exemplo, ao avaliarmos o TFG antes de procedimentos intravasculares em vasculopatas sem conhecimento prévio de doença renal, observamos que 43,4% e 2,3% dos usuários encontravam-se nos estágios III e IV da DRC, respectivamente (REIS et al, 2003).

Dessa forma, o reconhecimento dos fatores de risco associados à DRC é fundamental. De acordo com o modelo conceitual proposto como estratégia de Saúde Pública, para prevenção do desenvolvimento, progressão e complicações da DRC, a presença de determinado fator de risco representa a fase inicial da doença. Assim, os usuários normais tornam-se grupo de risco, quando, por exemplo, desenvolvem DM; em seguida avançam para lesão parenquimatosa renal (albuminúria); após algum tempo, iniciam perda progressiva da filtração glomerular e, finalmente, após um período variável de acordo com a doença de base, prosseguem para FFR, quando necessitarão de TRS como forma de manutenção da vida (LEVEY, STEVENS, CORESH, 2009).

Ainda mais preocupante é a constatação de que a DRC é associada a risco cardiovascular tão elevado que, em um período de cinco anos, a maioria dos usuários evolui com insuficiência cardíaca congestiva e doença arterial coronariana, com velocidade de progressão superior a evolução para TRS (KEITH et al, 2004). Em estudo recente, demonstrou-se que o diagnóstico de DRC implica em maior risco de ocorrência de infarto agudo do miocárdio, quando comparado ao DM, condição esta reconhecidamente de elevado risco cardiovascular (TONELLI et al, 2012).

Desse modo, conclui-se que a DRC é uma doença grave associada a elevado índice de mortalidade, a despeito das medidas preventivas, universalmente, aceitas e da TRS. Portanto, recomenda-se a investigação da DRC em usuários diabéticos e hipertensos, nos usuários com idade >50 anos, fumantes e parentes de usuários em TRS e em determinados grupos étnicos

como, por exemplo, negros e índios americanos, hispânicos e nativos australianos (EKNOYAN et al, 2001).

Conforme exposto, a maioria das estatísticas está relacionada a registros de diálise e transplante e, portanto, referem-se aos dados de doença renal estágio 5. Contudo, até o momento não se dispõe de números exatos da prevalência da DRC nos estágios pré-dialíticos. A obtenção de dados de prevalência de DRC é dificultada, sobretudo, pela não utilização de testes simples para o diagnóstico e avaliação funcional da doença devido à falta de conhecimento da definição e classificação dos estágios da doença e também pela subnotificação dos casos diagnosticados. Assim, a detecção precoce depende de medidas simples e de baixo custo, como dosagem de albuminúria (e, se disponível, a TFG), e deve ser realizada, principalmente, em populações de alto risco, incluindo usuários com mais de 55 anos, diabéticos, hipertensos, usuários com DCV e/ou história familiar de doença renal.

Tais intervenções foram incorporadas às políticas governamentais em vários países desenvolvidos, incluindo os Estados Unidos, Reino Unido, Japão, Austrália e Canadá. No Brasil, não existe uma política incisiva de prevenção e controle da DRC, tal como é feito para outras condições crônicas à saúde como a HAS e o DM. Corroborando, Mendes (2011) afirma que a rápida ascensão epidemiológica dos fatores de risco para DRC demonstrou a ineficácia do sistema de saúde brasileiro em lidar com essa demanda, já que permanece centrado em eventos agudos e organizado segundo preceitos de hierarquização, fragmentação e medicalização.

## 2.2 REDES DE ATENÇÃO À SAÚDE

Em resposta ao desafio representado pelas doenças crônicas, o Ministério da Saúde do Brasil tem desenvolvido políticas de enfrentamento a estes agravos. Dentre estas, destaca-se a proposta de reorganização dos serviços de saúde a partir do enfoque das Redes Integradas de Serviços de Saúde (RISS), baseado na necessidade de superar a fragmentação atual desses serviços. Em Minas Gerais, essa proposta se consolida com a criação da Rede HIPERDIA Minas, caracterizada pela atenção compartilhada entre as UAPS e os Centros Hiperdia.

A primeira descrição completa de uma rede de atenção à saúde foi apresentada pelo Relatório de Dawson, publicado em 1920 (DAWSON, 1964). Dawson foi um médico, nomeado pelo Ministro da Saúde do governo inglês, coordenador de uma comissão criada para organizar a provisão de serviços de saúde para toda a população de uma região adscrita, no período pós I Guerra Mundial. De acordo com o relatório elaborado, os sistemas de saúde deveriam se organizar de maneira regionalizada e os serviços ofertados deveriam ser acessíveis e atender às necessidades da população de forma eficaz. Além disso, deveriam oferecer cuidados preventivos e curativos, apoiados por centros de atenção primária à saúde, localizados em vilarejos, bem como centros de saúde secundários, cuja localização deveria se dar de acordo com a distribuição da população. Os casos que não pudessem ser resolvidos em nível secundário de atenção deveriam ser encaminhados ao hospital de referência.

Nesse contexto, os centros primários foram definidos como núcleo do sistema (DE MAESENEER et al, 2008). Assim, os profissionais generalistas da atenção primária poderiam se comunicar com especialistas dos centros de atenção secundária através de cartas de referência contendo a descrição da história clínica do usuário.

Posteriormente, o *Institute of Medicine* (1978) retomou o conceito da atenção primária à saúde como uma estratégia de organização dos sistemas de atenção à saúde de modo integral, com função de coordenar os fluxos de usuários de forma regionalizada, por toda a rede de atenção. Assim, a organização em redes de atenção foi concebida como uma resposta à necessidade de garantir acesso, com equidade, a toda uma população.

No Brasil, a busca pela integralidade dos serviços, universalidade e equidade de acesso à saúde teve início na década de 1990 e culminou com a publicação da Portaria GM nº 4.279 de dezembro de 2010, que estabelece as diretrizes para a organização da Rede de Atenção à

Saúde, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). De acordo com esta portaria, as Redes de Atenção à saúde (RAS) são definidas como arranjos organizativos de ações e serviços de saúde, de diferentes densidades tecnológicas que, agregadas por meio de sistemas de apoio técnico, logístico e de gestão, buscam garantir a integralidade do cuidado, cujo objetivo é promover a globalização de ações e serviços de saúde para prover uma atenção à saúde de forma contínua, integral, de qualidade, responsável, humanizada, com vistas à consolidação dos princípios e diretrizes do SUS (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

A organização dos sistemas de saúde em redes de atenção representa uma solução estratégica para o reestabelecimento da coerência entre a situação epidemiológica atual, marcada pelo forte predomínio das condições crônicas de saúde e os serviços de saúde que atuam de forma fragmentada e reativa (MENDES, 2011). Portanto, as RAS possibilitam um rearranjo nos sistemas de saúde para promover atenção eficaz à saúde e são fundamentadas com base em três elementos principais: população, estrutura operacional e modelo de atenção à saúde, apresentados a seguir:

◆ **População:** organiza-se, socialmente, em famílias e deve ser cadastrada em sistemas de informação eficazes e registrada por subpopulações, de acordo com a estratificação por riscos, em relação às condições de saúde apresentadas. O Plano Diretor de Regionalização e Investimentos (PDRI) do município representa uma importante ferramenta que define a região de saúde de abrangência das RAS.

◆ **Estrutura operacional:** é formada pelos pontos de atenção das redes e pelas ligações materiais e imateriais que integram esses diferentes serviços. Assim, a estrutura operacional das RAS é formada por cinco componentes, descritos a seguir:

– **Centro de comunicação:** Representado pela APS, que atua como coordenadora dos fluxos de cuidado. Por representar o primeiro contato com os usuários do sistema de saúde, a APS exerce papel chave na constituição do sistema de saúde e estruturação das redes de atenção. Assim, esse componente deve desempenhar ações de saúde e também fazer a ligação entre os demais pontos de atenção, de modo a garantir a integralidade e a continuidade da atenção à saúde dos usuários.

– **Pontos secundários e terciários de atenção à saúde:** os pontos de atenção de diferentes densidades tecnológicas servem de apoio aos serviços da APS, com ações especializadas em nível ambulatorial, hospitalar, apoio diagnóstico e terapêutico. Desse modo, os pontos de atenção terciária são tecnologicamente mais densos, quando comparados

aos pontos de atenção secundária e, por essa razão, tendem a ser, espacialmente, mais concentrados. Contudo, não há, entre eles, relações de principalidade ou subordinação, já que todos são igualmente importantes para se atingirem os objetivos comuns das RAS.

– **Sistemas de apoio:** representam locais nos quais são prestados serviços de saúde comuns a todos os pontos de atenção. São constituídos por três sistemas principais: sistema de apoio diagnóstico e terapêutico; sistema de assistência farmacêutica e sistema de informação em saúde.

– **Sistemas logísticos:** oferecem soluções em saúde baseadas nas tecnologias de informação, voltadas para promover a eficaz integração e a comunicação entre pontos de atenção à saúde e os sistemas de apoio. Podem se referir a pessoas, produtos ou informações e estão fortemente ligados ao conceito de integração vertical. Os sistemas logísticos compreendem a identificação do usuário, por meio do Cartão Nacional do SUS, o prontuário clínico, o sistema de acesso regulado à atenção e o sistema de transporte.

– **Sistemas de governança:** são arranjos institucionais organizados que envolvem diferentes atores, estratégias e procedimentos, para gerir, de forma compartilhada e interfederativa, as relações entre as outras quatro estruturas operacionais citadas anteriormente, com vistas à obtenção de maior interdependência e melhores resultados sanitários e econômicos. Assim, por meio destes sistemas transversais se articulam os elementos da RAS em função da missão, da visão e dos objetivos comuns das redes (MENDES, 2011).

◆ **Modelo de atenção à saúde:** organiza o funcionamento das RAS, por meio de um modelo lógico de atenção à saúde. Deve ser ajustado ao cenário epidemiológico da população a qual se destina.

A Figura 1 ilustra a articulação de cada um dos componentes da estrutura operacional da RAS.

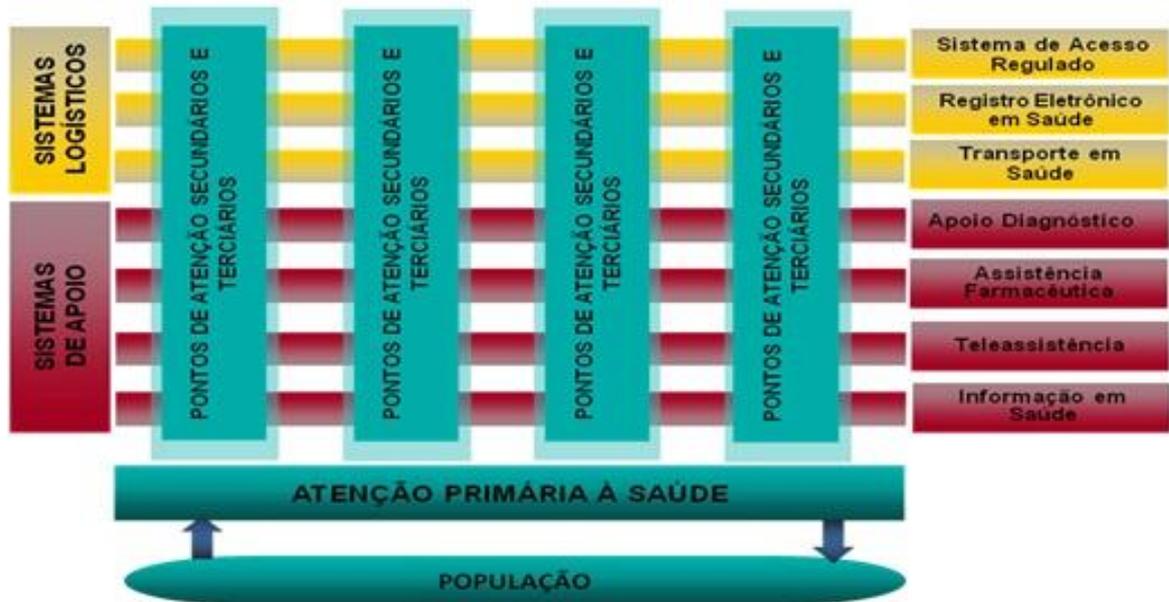


FIGURA 1 – Elementos da RAS. Fonte: Adaptado de Mendes (2011)

Nesta perspectiva, os três elementos compreendidos por “População”, “Estrutura operacional” e “Modelo de atenção”, organizados de maneira inter-relacionada, possibilitam delinear sistemas de saúde integrados, proativos e orientados para atenção tanto às condições crônicas como às condições agudas. Desse modo, as RAS podem diferir quanto ao modelo de atenção estabelecido e, conseqüentemente, quanto ao papel da APS. Assim, nas redes de atenção destinadas ao cuidado às doenças crônicas, a APS atua como centro de comunicação, tendo como função a coordenação dos fluxos, por toda a rede de atenção. Em contrapartida, nas redes de atenção às condições agudas, a APS representa um importante ponto de atenção à saúde, porém não assume a função central de coordenação de fluxos e contrafluxos da rede.

### 2.3 A ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NAS REDES DE ATENÇÃO

A característica fundamental da APS é ser o ponto de atenção no qual ocorre o primeiro contato dos usuários com o profissional de saúde. Nesse sentido, a APS encontra-se na transição do cuidado leigo para o profissional (STARFIELD, 2002). Por esse motivo, grande parte das demandas apresentadas pelos usuários nesse nível de atenção não necessitam de intervenções clínicas, sendo suficiente o uso de informações, aconselhamentos e, em alguns casos, consulta de acompanhamento. Para outros usuários, o estabelecimento de critérios diagnósticos pode ser exigido e, dependendo do tipo de tratamento pactuado, poderá envolver profissionais de outros níveis de atenção.

Por conseguinte, se mais de um profissional ou unidade de saúde estiverem envolvidos no tratamento, é fundamental que se estabeleça a coordenação do cuidado a fim de evitar duplicação de esforços e garantir a continuidade da atenção ao usuário (MENDES, 2011). Dessa forma, a APS desempenha papel fundamental na coordenação do cuidado e na articulação das demais tecnologias, ações e serviços de saúde. Estudos avaliativos de sistemas organizados por modelos de atenção às condições crônicas de saúde mostraram que os melhores resultados de saúde decorrem quando a APS atua como coordenadora do cuidado entre os diferentes pontos de atenção na rede (STARFIELD et al, 1994; MARCINKO et al, 2005).

Estima-se que uma equipe de APS qualificada possa resolver entre 85 e 90% dos problemas de saúde de uma comunidade. Além disso, cerca de metade dos motivos de consulta, em APS, se devem a 30 problemas de saúde ou doenças, aproximadamente (STARFIELD, 1994). Desse modo, a resolutividade da APS pode ser determinada pelo grau de capacidade da equipe em reconhecer, prevenir e tratar as necessidades de saúde para estas condições mais comuns.

Com base nesse princípio, uma ferramenta utilizada para aumentar a resolutividade das equipes de APS e reduzir o número de encaminhamentos desnecessários ao especialista são as chamadas linhas guia. Ela inclui conteúdos editoriais baseados em evidências científicas, elaborados com o objetivo de normatizar as ações de promoção, prevenção, diagnóstico e tratamento, empreendidas entre os diferentes pontos de atenção de uma RAS (MENDES, 2011).

Além do atributo resolutividade, a APS apresenta outras características igualmente relevantes tais como primeiro contato, longitudinalidade, integralidade e coordenação. Em estudo clássico conduzido por Starfield (1991), os autores comparam os aspectos da APS com resultados sanitários, em 11 países desenvolvidos. Assim, cada país foi classificado de acordo com quatro características da APS: primeiro contato, longitudinalidade, integralidade e coordenação. Além disso, a APS foi categorizada de acordo com tipos políticos: equidade na distribuição dos serviços, cobertura universal ou quase universal garantida com recursos públicos, copagamento inexistente ou baixo, percentual de médicos não generalistas e renda dos médicos generalistas, em relação aos médicos especialistas. Como conclusão, destacou-se o fato de que as características da APS estavam intimamente associadas aos traços políticos.

Corroborando com estes achados, Macinko e colaboradores (2003) verificaram que o aumento em cinco pontos no escore da qualidade da atenção primária de um país poderia reduzir em 15% a mortalidade prematura por doenças do aparelho circulatório. Neste mesmo estudo, verificou-se que a maior prevalência de médicos generalistas por população se associou a melhores resultados sanitários. Do mesmo modo, regiões com maior prevalência de médicos generalistas por população apresentaram menor custo total, quando comparadas às regiões com menor prevalência de médicos generalistas.

Além da melhora nos indicadores de saúde e redução dos custos, a APS representa um fator de redução das desigualdades sociais. No Brasil, estudo divulgado pelo Ministério da Saúde (2006) comparou a evolução de oito indicadores de saúde, no período de 1998 a 2004, segundo estratos e cobertura da APS no país, considerando o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), renda e porte populacional dos municípios. Os resultados demonstraram melhora dos indicadores de saúde, especialmente nos municípios com IDH baixo.

Esses dados foram semelhantes ao estudo randomizado conduzido por meio de inquérito domiciliar, cujo objetivo foi avaliar o impacto da implantação da APS, no interior de Minas Gerais, no qual a organização do sistema baseado em forte orientação para APS resultou em melhora do diagnóstico e redução do número de internações (GOMES, 2009).

Dessa forma, sistemas de atenção à saúde organizados com base na APS demonstraram diminuição da taxa de mortalidade, aumento do número de diagnósticos, redução do número de encaminhamentos inadequados de usuários para os serviços especializados e redução dos custos de atenção à saúde (STARFIELD et al, 1991; MARCINKO et al, 2003; BRASIL, 2006; GOMES, 2009). Todavia, apesar da elevada

capacidade de resolução da APS, parte dos usuários demanda encaminhamento ao nível secundário de atenção à saúde, como é o caso de DRC, em seus estágios mais avançados.

#### 2.4 REDE DE ATENÇÃO SECUNDÁRIA AO TRATAMENTO DE HIPERTENSÃO DIABETES E DOENÇA RENAL CRÔNICA DE JUIZ DE FORA (REDE HIPERDIA)

Em Minas Gerais, a proposta de organizar a atenção às condições crônica sob a perspectiva de redes foi incluída no Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado – 2007/2023 como um dos componentes da Área de Resultados intitulada “Vida Saudável” (ALVES JÚNIOR, 2011).

Assim, no ano de 2010, por meio da Resolução SES nº 2.606 de 7 de dezembro de 2010, institui-se o Programa HIPERDIA Minas que tem como missão coordenar a estruturação da Rede de Atenção à Saúde da População Portadora de Hipertensão Arterial, Doenças Cardiovasculares, Diabetes Mellitus e Doença Renal Crônica em Minas Gerais, por meio de sistema regionalizado e integrado de ações em saúde.

Os Centros Hiperdia Minas (CHDM) abrangem 12 das 76 microrregiões sanitárias de Minas Gerais, o que corresponde a 2,6 milhões de mineiros (13,6% da população). Seus objetivos compreendem prestar assistência especializada aos usuários com HAS, DM e DRC que tenham os critérios de encaminhamento; colaborar para a supervisão da atenção prestada pelo nível primário de assistência à saúde a estes usuários; promover educação permanente aos profissionais de saúde envolvidos na atenção primária e secundária à saúde em sua área adscrita; e fomentar pesquisas científicas e operacionais em HAS, DM, DRC e doenças cardiovasculares (ALVES JÚNIOR, 2011).

Os CHDM são classificados em dois tipos: carteira básica e carteira ampliada. Os centros de carteira básica deverão disponibilizar acesso aos serviços de cardiologia, Endocrinologia, Enfermagem, serviço de pé diabético, Nutrição, Assistência Social e Psicologia e acesso aos exames de eletrocardiografia, teste ergométrico, *Holter* 24 horas, ecocardiografia, monitorização ambulatorial da pressão arterial, retinografia sem contraste e *Doppler* vascular. Além do acesso às especialidades já citadas, os centros de carteira ampliada deverão disponibilizar também o acesso aos serviços de angiologia e/ou nefrologia.

De acordo com a Resolução SES nº 2970 de 19 de outubro de 2011, os CHDM são financiados por meio de repasse do Fundo Estadual de Saúde para o Fundo Municipal de Saúde do município sede do Centro, e, seus valores totais de custeio serão definidos de acordo com a pontuação obtida nos critérios para a avaliação dos CHDM. A supervisão e a avaliação dos CHDM têm periodicidade anual e poderão definir alterações nos valores de financiamento de custeio, conforme os critérios e parâmetros previamente estabelecidos. Assim, 75% do financiamento é garantido pelo Estado e os 25% restante serão repassados ao CHDM de acordo com a pontuação obtida.

O CHDM/JF foi implantado em maio de 2010 na modalidade de carteira ampliada em angiologia e nefrologia, através de um convênio firmado entre a SES/MG e Fundação Instituto Mineiro de Estudos e Pesquisas em Nefrologia (FUNDAÇÃO IMEPEN), que administra o CHDM/JF (IMEPEN, 2012).

De acordo com a Resolução SES nº 2.606 deverão ser encaminhados ao ambulatório de DRC do CHDM/JF usuários com HAS e/ou DM que apresentarem DRC estágio 3B, 4 ou 5; perda anual da filtração glomerular estimada  $\geq 5$  mL/min/ano (TFG inicial – TFG final/número de meses de observação x 12); proteinúria  $>1,0$  g/dia ou proteinúria  $<1,0$  g/dia + hematúria; aumento abrupto da creatinina sérica ( $\geq 30\%$ ); diminuição de 25% da filtração glomerular estimada ao iniciar alguma medicação que bloqueie o eixo renina-angiotensina-aldosterona.

Assim, os usuários que preenchem os critérios de atendimento no CHDM/JF são encaminhados pela APS, via central de marcação de consultas (CMC) do município. Todo usuário atendido no CHDM/JF, ao final do atendimento recebe o plano de cuidados e cópia deste é enviado para a unidade de saúde de sua referência para que a equipe de saúde possa monitorar o tratamento do usuário.

Em uma análise prévia do banco de dados do CHDM/JF, foram observados problemas relacionados aos critérios de encaminhamento dos usuários da APS para o CHDM/JF.

Nesse sentido, com o intuito de realizar um diagnóstico situacional dos problemas observados foi proposto este estudo avaliativo do CHDM/JF na atenção à DRC.

### 3 RELEVÂNCIA E JUSTIFICATIVA

O planejamento e a execução de condutas para prevenção e controle das condições crônicas requerem informações de boa qualidade, tanto em nível populacional quanto institucional. Do mesmo modo, o conhecimento do perfil de saúde das populações, de seus fatores de risco e de informações médicas e administrativas sobre o acompanhamento dos doentes é fundamental para as decisões adotadas em Saúde Pública (BELLO et al, 2012).

Nesse sentido, o Ministério da Saúde do Brasil, em seu guia “Plano de Ações Estratégicas para Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil: 2011-2020” (BRASIL, 2011), preconiza como primeiro eixo estratégico a “Vigilância, Informação, Avaliação e Monitoramento” das condições crônicas de saúde e seus fatores de risco modificáveis, destacando a realização de pesquisas e inquéritos populacionais sobre incidência, prevalência, morbimortalidade, fatores de risco e proteção para estas doenças, além de fortalecimento dos sistemas de informação em saúde e da vigilância das condições crônicas em estados e municípios.

Em relação à vigilância das condições crônicas, o guia aponta, mais detalhadamente, como ações “estimular a introdução de temas relativos à vigilância das condições crônicas e à promoção da saúde nos planos municipais e estaduais de saúde e desenvolver metodologias e instrumentos para a realização de inquéritos e estudos de avaliação de programas sociais para municípios de pequeno e médio porte”, atestando o importante papel do envolvimento da pesquisa acadêmica como parceria estratégica para o cumprimento das metas propostas pelo guia.

Além disso, a identificação do perfil sociodemográfico da população atendida no CHDM/JF, bem como as fragilidades e potencialidades da rede de atenção primária, poderão fornecer importantes indicadores de vigilância epidemiológica e de gestão do serviço, que permitam direcionar as ações de prevenção, controle e tratamento da DRC. Dessa forma, os objetivos do presente estudo contemplam estas estratégias.

A Fundação IMEPEN de Juiz de Fora, instituição credenciada para a gestão e execução do CHDM/JF na cidade, possui um banco de dados obtido a partir de um programa computacional desenvolvido para fins de gerenciamento, que constitui uma importante fonte

de dados primários para avaliação destes indicadores. Esta base de dados, até então, serviu ao propósito de gerenciamento do CHDM/JF, mas sua utilização em pesquisa de Saúde Pública ainda não havia sido implantada. Os detalhes técnicos e informações contidas neste banco são explicitados adiante, na sessão de “Métodos”.

Ao mesmo tempo, uma análise atualizada da rede de atendimento das UAPS, dos processos decisórios de encaminhamento de usuários ao programa e dos fatores que dificultam ou inviabilizam a chegada dos usuários diagnosticados com DRC à atenção secundária pode auxiliar no entendimento de problemas de subnotificação e falta de medicamentos básicos, dentre outros.

Nesse contexto, o presente estudo visa a exploração da base de dados do CHDM/JF com intuito de identificar o perfil da população encaminhada ao serviço e a avaliação das UAPS quanto aos recursos disponíveis e a normatização dos processos de trabalho para atenção à DRC .

#### **4 HIPÓTESE**

A falta de normatização para ações de rastreio e diagnóstico da DRC na APS, aliada ao não seguimento de protocolos para o encaminhamento de usuários ao CHDM/JF, constituem entraves para a atenção compartilhada a esta população.

## 5 MÉTODOS

### 5.1 DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo transversal, avaliativo, de natureza quantitativa e desenvolvido em duas etapas. Durante a primeira parte do estudo, foram analisados os dados cadastrais e clínicos dos prontuários de usuários atendidos pelo CHDM/JF, no período de agosto de 2010 a setembro de 2012, a fim de estabelecer o perfil sociodemográfico e epidemiológico dos usuários encaminhados ao serviço. A partir deste levantamento, seguiu-se a segunda fase do estudo, na qual foram avaliados componentes de “Estrutura”, “Processo” e “Resultado”, conforme proposto por Donabedian (1980, 1993), no que diz respeito à atenção ao usuário com DRC, em níveis primário e secundário, no município de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.

### 5.2 ÁREA DO ESTUDO

Juiz de Fora se situa na região sudeste do estado de Minas Gerais, possui extensão territorial de 1.435,664 km<sup>2</sup> e população de 516.247 habitantes (IBGE, 2010), sendo o quarto município mais populoso do Estado.

Em 1997, o município de Juiz de Fora aprovou seu Plano Municipal de Saúde, uma das exigências da Lei 8142 para habilitação dos municípios nas novas modalidades de gestão previstas na Norma Operacional Básica (NOB 96). Em 1998, o município obteve aprovação de seu pleito e foi habilitado na condição de Gestão Plena do Sistema de Saúde, situação que perdura até hoje. Atualmente, na Secretaria de Saúde de Juiz de Fora (SMSJF) está em processo de implantação o Plano Diretor da Atenção Primária em Saúde de Juiz de Fora (PDAPS-JF). De acordo com a SMSJF, o PDAPS-JF constitui a principal estratégia de estruturação da APS e deverá, ao final de sua implantação, normatizar a APS para a Gestão do Cuidado.

Até setembro de 2012 havia 52 UAPS no município de Juiz de Fora. Atualmente são 64 UAPS, dentre as quais 41 estão organizadas através da Estratégia de Saúde da Família (ESF), 20 adotam o modelo tradicional de atendimento básico em Clínica Geral, Pediatria, Ginecologia, Enfermagem, Odontologia e Assistência Social, duas unidades atuam no modelo habitual com incorporação do agente comunitário de saúde (modelo PACS) e uma delas é mista. Desse modo, o município de Juiz de Fora convive com um padrão misto de atenção à saúde, caracterizado pela atenção baseada na ESF aliada a equipes tradicionais. A cobertura total dos serviços de ESF abrange cerca de 50% da população e 30% de usuários são atendidos no modelo tradicional. Cerca de 20% da população reside em áreas descobertas de serviços e ações da APS.

Para o atendimento em nível secundário, estão envolvidos oito departamentos (Clínicas Especializadas, Saúde Bucal, Saúde Mental, Saúde da Mulher, Saúde da Criança e Adolescente, Saúde da Terceira Idade, Saúde do Trabalhador e Terapêuticas não Convencionais), três Unidades de Pronto Atendimento (UPA São Pedro, UPA Santa Luzia e UPA Norte), além da Agência de Cooperação Intermunicipal em Saúde Pé de Serra (ACISPES) e, mais recentemente, o Centro de Atenção Secundária a Hipertensos e Diabéticos (HIPERDIA).

A rede de urgências e emergências funciona através de sistema de regulação no qual as unidades móveis são ativadas pelo médico regulador, de acordo com a gravidade do problema e o tipo de atendimento. Os hospitais João Felício, Santa Casa de Misericórdia e Hospital de Pronto Socorro (HPS) são responsáveis por receber urgências relacionadas à Cardiologia e Neurologia e o Hospital e Maternidade Therezinha de Jesus (HMTJ) atende os casos de traumas maiores. São também responsáveis pelo atendimento às urgências de baixa complexidade e encaminhamentos de outros serviços (unidades regionais, departamentos e HPS), nos casos de atendimentos mais complexos e urgentes, e quando esgotada a sua capacidade resolutiva.

A atenção terciária é oferecida por 12 hospitais gerais, dos quais três são públicos (Hospital Universitário da UFJF, na esfera federal; Hospital Dr. João Penido, na estadual e Hospital Geral de Juiz de Fora, vinculado ao Ministério da Defesa) e nove hospitais privados com ou sem fins lucrativos.

Estima-se que a cidade de Juiz de Fora possua 2.998 técnicos de Enfermagem, 116 auxiliares de Enfermagem, 982 enfermeiros, 1.223 clínicos gerais, 125 médicos de família, além de 15.258 profissionais distribuídos em outras categorias, totalizando 20.702

profissionais de saúde (DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÃO DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE, 2014).

A atenção quaternária é oferecida através da realização de transplantes renais pelas equipes do Hospital Universitário da UFJF e da Santa Casa de Misericórdia de Juiz de Fora.

### 5.3 ETAPA 1: ANÁLISE DE DADOS CADASTRAIS E CLÍNICOS DOS PRONTUÁRIOS DE USUÁRIOS ATENDIDOS PELO CENTRO HIPERDIA DE JUIZ DE FORA

O CHDM/JF possui um prontuário informatizado para gestão do serviço no que concerne a cadastro de usuários, anamnese, atendimentos interdisciplinares, exames e encaminhamentos. O sistema, que trabalha em ambiente de *intranet*, é desenvolvido em linguagem PHP, utilizando como ferramenta de banco de dados o MySQL, ambos *softwares* de licença livre. Para este estudo foram adotados os seguintes critérios de inclusão e não inclusão:

#### Critérios de inclusão:

- População atendida no ambulatório de DRC do CHDM/JF;
- Usuários de ambos os sexos, com idade acima de 18 anos e pertencentes ao município de Juiz de Fora;
- Prontuários do CHDM/JF de usuários cadastrados durante o período de setembro de 2010 a agosto de 2012;

#### Critérios de não inclusão:

- Prontuários incompletos que inviabilizassem as análises pretendidas nesta etapa, tais como falta de dados cadastrais (sexo, UAPS de origem, data de nascimento) e/ou falta de informações sobre o estágio da DRC, na chegada ao ambulatório.

### 5.3.1 Processo de coleta de dados: etapa 1

No período de setembro de 2010 a agosto de 2012, o número total de prontuários cadastrados no ambulatório de DRC foi de 1.229. Deste total, foram selecionados 941, referentes aos usuários pertencentes ao município de Juiz de Fora e, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 906 prontuários considerados elegíveis para a análise.

#### 5.3.1.1 Definição das variáveis: etapa 1

##### A) Perfil sociodemográfico

A variável “procedência” se refere à UAPS que encaminhou o usuário ao CHDM/JF. As idades foram agrupadas em faixa etária, de acordo com os seguintes intervalos de distribuição: 18 a 45 anos, 45 a 59 anos, 60 a 74, 75 a 89 e mais de 90 anos de idade. A etnia, declarada em prontuário, foi categorizada em branca, preta ou parda. A ocupação foi definida como “ativo”, para usuários que exercem algum tipo de atividade laboral, “aposentado”, usuário que recebe auxílio, seja Benefício de Prestação Continuada da Assistência Social (BPC) ou benefícios eventuais e “inativos”, para usuários que não exercem nenhum tipo de atividade trabalhista. A escolaridade foi agrupada em três categorias: fundamental incompleto, fundamental completo ou mais e sem escolaridade formal (usuários que declararam nunca terem frequentado a escola). A renda familiar foi classificada em salários mínimos (SM) por família: “até um SM”, “entre um e três SM”, “entre três e cinco SM” e “mais de cinco SM”. A situação conjugal foi categorizada em casados e não casados.

##### B) Perfil clínico

A etiologia da DRC foi obtida por meio da classificação do médico nefrologista na ocasião do diagnóstico e sua descrição possibilitou a formação de 10 grupos: doença renal hipertensiva, doença renal diabética, glomerulonefrite crônica, doença renal policística do adulto, nefropatia isquêmica, nefropatia de refluxo, uropatia obstrutiva crônica, outras causas

(nephrectomia, hidronefrose, nefrocalcionose, nefropatia túbulo intersticial crônica, nefropatia associada ao vírus da imunodeficiência humana), etiologia indeterminada e, por fim, os casos não informados no prontuário médico. Destaca-se que grande parte dos achados obtidos se refere ao diagnóstico etiológico clínico, uma vez que a biópsia renal não estava indicada na maioria dos casos.

O estágio da DRC foi definido com base no registro em prontuário eletrônico, por ocasião do diagnóstico feito pelo médico nefrologista. O valor da pressão arterial (PA) foi obtido a partir da primeira consulta do usuário e definida como não controlada conforme recomendações do KDIGO (2012). Para diabéticos ou na presença de albuminúria  $\geq 300$  mg/dL, a PA alvo foi definida como  $PA \leq 130$  e/ou 80 mmHg e para os demais usuários a meta da PA foi definida por  $PA \leq 140$  e/ou 90 mmHg (KDIGO, 2012).

As classes de medicamentos utilizados foram obtidas a partir do registro da prescrição do médico da APS trazida pelo usuário, na primeira consulta no CHDM/JF. Foram considerados para a análise medicamentos anti-hipertensivos, antidiabéticos e medicações indicadas para prevenção de doenças cardiovasculares, considerando que estas são as comorbidades mais comuns entre os usuários com DRC. Os anti-hipertensivos foram agrupados em sete classes: diuréticos, inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA), antagonista de angiotensina, bloqueadores dos canais de cálcio, betabloqueadores e poupadores de potássio e simpatolíticos de ação central. Os antiabéticos foram classificados em drogas orais e insulina. Os medicamentos de prevenção das DCV foram divididos em trombolíticos e hipolipemiantes, além dos anti-hipertensivos das classes inibidores da enzima conversora de angiotensina, antagonista de angiotensina e betabloqueadores.

O índice de massa corporal (IMC) foi calculado por meio da fórmula:  $IMC = \text{peso (kg)} / \text{altura}^2$ . Os valores do IMC definidos como normal, sobrepeso e obesidade foram 18,5 a 24,5 kg/m<sup>2</sup>, 25 a 29 kg/m<sup>2</sup> e  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>, respectivamente.

A presença de doença vascular periférica (DVP) foi determinada a partir do índice tornozelo-braço (ITB). A história pessoal de DCV foi determinada a partir do registro de infarto e/ou acidente vascular encefálico em prontuário médico. Considerou-se história familiar de DCV prematura o registro em prontuário de infarto agudo do miocárdio e/ou acidente vascular encefálico em parente de primeiro grau (pai, mãe, irmão, filho, filha), no caso de homens quando  $< 55$  anos de idade e mulheres quando  $< 65$  anos de idade.

A história de tabagismo foi obtida através do registro em prontuário e classificada em “fumante atual”, “ex-fumante” e “nunca fumou”. Foi considerado sedentário o usuário que não pratica atividade física.

#### 5.4 ETAPA 2: AVALIAÇÃO DO GRAU DE IMPLANTAÇÃO DAS UAPS E RESULTADOS CLÍNICOS PARA A ATENÇÃO À DOENÇA RENAL CRÔNICA

Nesta etapa, foram tomados como base para a avaliação os protocolos de encaminhamento para a atenção especializada do doente renal crônico atendido na APS e o Caderno de Atenção Básica nº 14 para prevenção clínica de DCV, cerebrovascular e DRC do Ministério da Saúde (2006).

A seleção das UAPS foi realizada a partir do banco de dados do CHDM/JF. Foram selecionadas 14 UAPS de acordo com a região administrativa da cidade (norte, sul, leste, oeste, nordeste, sudeste e centro) e a frequência de encaminhamento (maior e menor) para a CHDM/JF, de modo que, em cada uma das sete regiões administrativas, foram selecionadas duas UAPS, sendo uma com maior número de encaminhamentos e a outra com menor quantidade. As 14 unidades selecionadas correspondem a 23% do total das UAPS do município e atingem uma cobertura populacional de 140.916 usuários. O CHDM/JF, por sua vez, possui abrangência regional, cobrindo 37(4,3%) dos 853 municípios do estado de Minas Gerais.

##### Critérios de inclusão:

- UAPS da cidade de Juiz de Fora, atendidas pelo Centro HIPERDIA de Juiz de Fora.
- Concordância em participar do estudo e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (ANEXO I).

##### Critérios de não inclusão:

- UAPS de outras cidades ainda que vinculadas ao centro HIPERDIA de Juiz de Fora;
- UAPS que se manifestaram contrárias à participação do estudo.

O instrumento de pesquisa utilizado foi proposto por Pereira (2007), originalmente destinado à avaliação normativa da atenção ao DM. Para o presente estudo, este instrumento foi adaptado de forma a permitir a avaliação da atenção à DRC, sendo selecionadas ações e indicadores, com base no Caderno de Atenção Básica nº14 (2006) e na Linha Guia de Atenção à Doença Renal Crônica (2013) (ANEXO II). O componente “Atenção” foi avaliado pela mensuração do grau de implantação das ações, calculado com base em uma pontuação atribuída aos critérios de avaliação de cada subcomponente. Os Quadros 2 e 3 apresentam, respectivamente, as medidas para avaliação do grau de implantação das UAPS para a doença renal crônica nas dimensões de estrutura e de processo.

Os subcomponentes também receberam pesos diferenciados. O processo de ponderação e pontuação seguiu a seguinte lógica: primeiramente foi feita a ponderação arbitrária dos subcomponentes, considerando-se os mais importantes na atenção à saúde. A avaliação variou entre 1,0 e 2,0. Na “Estrutura”, foi mais valorizado o subcomponente recursos humanos. No “Processo”, foram mais relevantes os subcomponentes relacionados a ações de prevenção e educação em saúde, seguidos das ações de diagnóstico, acompanhamento e referência. Após essa etapa, foram arbitrariamente atribuídos pontos aos critérios, de acordo com a importância de cada uma dentro dos respectivos subcomponentes. Essa pontuação variou de 0,5 a 2,0.

| <b>Subcomponente<br/>(ponderação)</b>        | <b>Critério/Indicador</b>  | <b>Pontos</b> |
|--|--|---------------|
| <b>Estrutura física<br/>Peso-1,0</b>         | Existência de consultórios suficientes para o atendimento do médico e do enfermeiro      | 1,0           |
| <b>Equipamentos e insumos<br/>Peso – 1,5</b> | Existência de insumos para cadastro dos pacientes e registro do acompanhamento realizado | 0,5           |
|  | Existência de material educativo   | 2,0           |
|  | Existência de fitas reagentes em quantidade suficiente                                   | 1,0           |
|  | Existência de medicamentos orais básicos   | 2,0           |

QUADRO 2: Matriz de “Estrutura”. Fonte: Adaptado Pereira (2007).

|   |  |     |
|---|--|-----|
| <b>Recursos Humanos</b><br><b>Peso- 2,0</b> | Composição adequada das equipes  | 2,0 |
|   | Existência de outros profissionais de nível superior na unidade  | 2,0 |
|   | Capacitação dos profissionais de nível superior nas bases da Estratégia Saúde da Família   | 2,0 |
|   | Capacitação dos profissionais de nível superior no acompanhamento e tratamento de usuário com doença renal crônica                                 | 2,0 |
|   | Capacitação de profissionais de nível médio nas bases da Estratégia Saúde da família   | 1,5 |
|   | Capacitação dos profissionais de nível médio na identificação e acompanhamento de usuários com doença renal crônica                                | 1,5 |
| <b>Normatização</b><br><b>Peso – 1,0</b>    | Existência de protocolo de atendimento/manual de controle da doença renal crônica elaborado pelo município ou outras esferas (estadual ou federal) | 1,0 |

Continuação QUADRO 2: Matriz de “Estrutura”. Fonte: Adaptado Pereira (2007).

| <b>Subcomponente</b><br><b>(ponderação)</b> | <b>Critério/Indicador</b>   | <b>Pontos</b> |
|---|---|---------------|
| <b>Diagnóstico</b><br><b>Peso- 1,5</b>      | Realização de rastreamento da doença renal crônica por meio da creatinina sérica                                  | 2,0           |
|   | Realização de rastreamento da doença renal crônica por meio da taxa de filtração glomerular estimada              | 2,0           |
|   | Realização de rastreamento da doença renal crônica por meio da albuminúria  | 2,0           |
|   | Realização de rastreamento da doença renal crônica em usuários com anemia   | 2,0           |
|   | Realização de rastreamento da doença renal crônica em usuários que fazem uso regular de medicamentos nefrotóxicos | 2,0           |
|   | Verificação da pressão arterial de usuários da demanda espontânea   | 2,0           |
|   | Verificação do índice de massa corporal dos usuários consultados na unidade                                       | 2,0           |
|   | Verificação da circunferência abdominal dos usuários consultados na unidade                                       | 2,0           |

QUADRO 3: Matriz de “Processo”. Fonte: Adaptado Pereira (2007).

|   |  |     |
|---|--|-----|
| <b>Acompanhamento</b><br><b>Peso – 1,5</b>      | Realização de consultas médicas de acompanhamento para doença renal crônica                                      | 1,0 |
|   | Realização de consultas de enfermagem para acompanhamento dos usuários   | 1,5 |
|   | Realização de orientações para alimentação saudável  | 1,0 |
|   | Monitoramento dos usuários quanto as consultas agendadas   | 1,0 |
|   | Busca ativa dos usuários faltosos  | 1,0 |
|   | Realização de visita domiciliar dos profissionais de nível superior à usuários acamados                          | 1,5 |
|   | Realização de visita domiciliar pelo agente comunitário para doentes renais crônicos                             | 1,5 |
| <b>Referência</b><br><b>Peso- 1,5</b>           | Realização de referência e contrareferência de usuários entre a atenção primária e outros níveis de complexidade | 1,5 |
|   | Monitoramento dos usuários quanto a realização de exames   | 1,0 |
|   | Referência de usuários com doença renal crônica para centros especializados                                      | 2,0 |
| <b>Uso das informações</b><br><b>Peso – 1,5</b> | Consolidação e envio dos dados SIAB  | 0,5 |
|   | Consolidação e envio dos dados SISHiperdia   | 0,5 |
|   | Utilização de informações para o planejamento de ações   | 2,0 |
|   | Discussão dos casos acompanhados   | 2,0 |

Continuação QUADRO 3: Matriz de “Processo”. Fonte: Adaptado Pereira (2007).

À avaliação de “Resultados”, não foram atribuídas pontuações. Para esta análise, foram utilizados indicadores clínicos de atenção à saúde dos usuários acompanhados nos grupos de HAS e DM das UAPS selecionadas, uma vez que a APS não apresenta sistematização do atendimento da DRC por meio de grupos como é realizado para a HAS e o DM. Além disso, estas condições representam os principais fatores desencadeantes de DRC em nosso meio.

#### 5.4.1 Processo de coleta de dados: etapa 2

Nesta fase, os dados foram coletados por meio de entrevista utilizando questionário semiestruturado com um profissional médico, o supervisor e um agente comunitário das 14 UAPS selecionadas. Foram realizadas 14 entrevistas com os profissionais médicos, 13 com supervisores e 13 com agentes comunitários. Destaca-se que em uma unidade não havia supervisor e uma UAPS, localizada na região oeste, atua no modelo tradicional, portanto não possui agente comunitário de saúde.

Os parâmetros clínicos selecionados para avaliar os resultados da atenção foram as duas últimas medidas registradas em prontuário referentes aos valores de pressão arterial sistêmica, glicemia de jejum, hemoglobina glicosilada e creatinina sérica. Para tanto, foram analisados, manualmente, os prontuários clínicos dos usuários acompanhados nos grupos de HAS e DM da área de atuação do médico entrevistado. Destaca-se que esta análise foi feita em 12 das 14 UAPS selecionadas para o estudo, uma vez que em uma das unidades, que atua em modelo de atenção tradicional, não havia lista de registro que identifica os usuários hipertensos e diabéticos e em outra unidade, que atua em modelo misto de atenção, a supervisor do serviço não autorizou a coleta de dados em prontuário.

#### 5.4.1.1 Definição das variáveis: etapa 2

O critério de diagnóstico da DRC foi definido com base na TFG  $< 60$  mL/min/1.73m<sup>2</sup> em duas medidas com intervalo superior a 90 dias. O estágio da DRC foi classificado com base na TFG a partir da creatinina sérica pela fórmula MDRD (LEVEY et al, 1999). Definiu-se estágio 1: TFG  $\geq 90$  mL/min/1.73m<sup>2</sup>; estágio 2:  $60 \leq$  TFG  $< 89$ ; estágio 3A:  $45 \leq$  TFG  $< 60$ ; estágio 3B:  $45 \leq$  TFG  $< 30$  mL/min/1.73m<sup>2</sup>; estágio 4:  $15 \leq$  TFG  $< 30$  mL/min/1.73m<sup>2</sup>; estágio 5: TFG  $< 15$  mL/min/1.73m<sup>2</sup> (KDIGO, 2012)

De acordo com a evolução da TFG, ao longo do período de acompanhamento, os pacientes foram classificados em “não progressores” (TFG não reduziu ou até mesmo aumentou ao longo do tempo); “progressores lentos” (TFG reduziu até 5 mL/min/ano) e “progressores acelerados” (TFG reduziu  $\geq 5$  mL/min/ano).

Considerou-se a pressão arterial controlada, os valores da pressão arterial sistólica média  $\leq 140$ mmHg e/ou pressão arterial diastólica média  $\leq 90$  mmHg, no caso de usuários hipertensos ou pressão arterial sistólica média  $\leq 130$  mmHg e/ou pressão arterial diastólica média  $\leq 80$  mmHg, nos usuários diabéticos (DBH, 2010).

Do mesmo modo, a glicemia de jejum foi considerada controlada quando para os valores  $\leq 100$  mg/dL, no caso de usuários hipertensos e  $\leq 130$  mg/dL nos usuários diabéticos. A hemoglobina glicada foi avaliada apenas entre os usuários diabéticos e o ponto de corte para valores considerados normais foi abaixo de 7% (SBD, 2011).

## 5.5 PLANO DE ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

As variáveis selecionadas para este estudos foram pré-codificadas, armazenadas no programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 15.0 e submetidas às técnicas estatísticas exploratórias: média, desvio padrão (DP) e distribuição de frequências.

Na segunda fase, os pontos atribuídos a cada critério foram somados dentro de seus subcomponentes e o total multiplicado pelo seu respectivo peso. Ao final, ficaram constituídos dois blocos com o somatório dos subcomponentes de “Estrutura” e “Processo”. Para o cálculo do score que avalia o grau de implantação na sua dimensão unitária, a “Estrutura” recebeu peso 4 e o “Processo” recebeu peso 6. Para o cálculo do score que avalia o grau de implantação, foram somadas as pontuações dos subcomponentes “Estrutura” e “Processo” dos três atores entrevistados, de modo a constituir uma pontuação geral da unidade.

A fórmula utilizada está representada abaixo:

$$P = \Sigma (DE \times 4 + DP \times 6)$$

Onde

$$D = \Sigma (psc_1 \times (p_1 + \dots p_n); \dots; psc_n \times (p_1 + \dots p_n))$$

P = pontuação final

DE e DP = dimensões de estrutura e processo

p = pontos atribuídos aos critérios

psc=pesos atribuídos aos sub-componentes

Em uma primeira aproximação, o grau de implantação foi avaliado para cada profissional entrevistado, mas, devido à inviabilidade de descrever tais resultados, esses foram consolidados por UAPS como será apresentado adiante.

Os valores de pontuação atribuídos para avaliar o grau de implantação nas UAPS foram calculados utilizando a soma dos pontos das entrevistas realizadas com cada profissional das UAPS selecionadas. O grau de implantação na UAPS representa sempre a soma da pontuação dos profissionais das UAPS. A classificação do grau de implantação foi feita pela transformação do score obtido em tercis de classificação como mostra o quadro a seguir:

| <b>Intervalos de pontuação</b> | <b>Escore</b>           |
|--------------------------------|-------------------------|
| 507,5 – 625                    | Implantado              |
| 427,4 - 507,4                  | Parcialmente implantado |
| < 427,3                        | Não implantado          |

QUADRO 4 – Classificação do grau de implantação por intervalo de pontuação

A relação entre as variáveis foi avaliada com o teste Qui-quadrado e teste T de Student. Os resultados foram apresentados na forma de tabelas, quadros e gráficos. O nível de significância adotado foi de 0,05 e intervalo de confiança 95%.

## 5.6 ASPECTOS ÉTICOS

A presente investigação foi submetida ao Comitê de Ética da Universidade Federal de Juiz de Fora e aprovada através do parecer nº 133.399 de 22/10/2012 (ANEXO III) e seguiu as recomendações para pesquisa realizada com seres humanos, de acordo com a resolução 196/96 e suas complementares. Os dados foram coletados após a aprovação e parecer favorável do Comitê de Ética. Em todas as entrevistas, foi reservado um momento para esclarecimento sobre o consentimento livre e esclarecido e assinado o respectivo termo. Os instrumentos de pesquisa preenchidos foram armazenados pela pesquisadora e serão destruídos após o período de cinco anos.

## 6 RESULTADOS

### 6.1 SEÇÃO I – RESULTADOS DA PRIMEIRA FASE

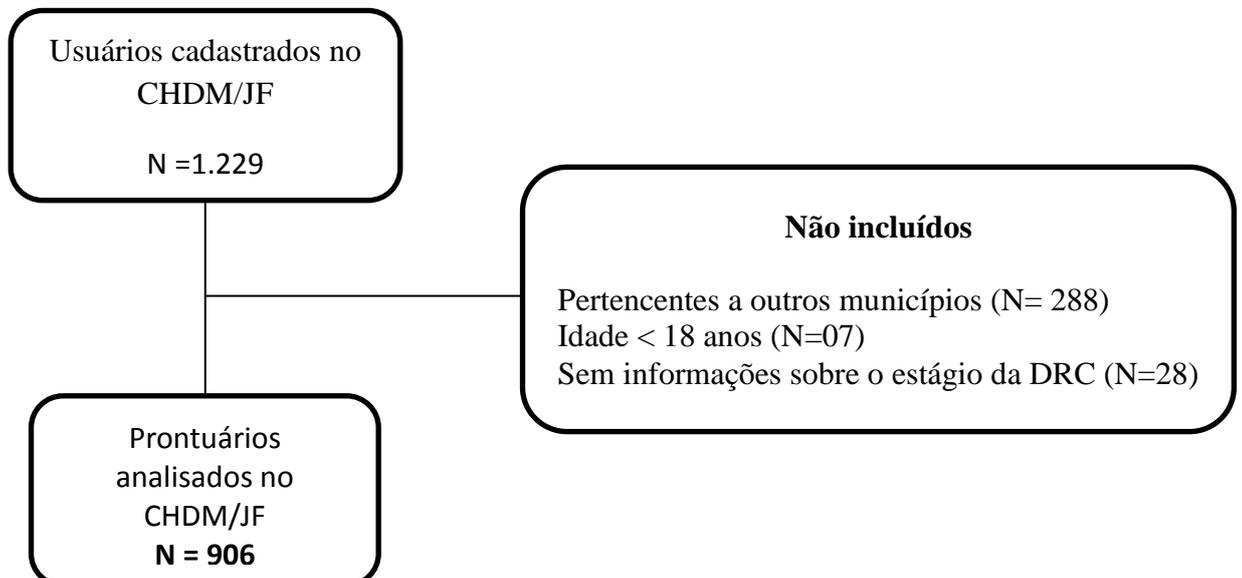
Esta subseção responde ao primeiro objetivo específico do trabalho, que compreende a descrição do perfil sociodemográfico e clínico dos usuários encaminhados ao ambulatório de doença renal crônica do Centro Hiperdia Minas de Juiz de Fora.

#### 6.1.1 UAPS de referência ao CHDM/JF

Dentre as 52 UAPS existentes no município de Juiz de Fora, no período selecionado para o estudo, 51 UAPS diferentes referenciaram usuários para o ambulatório de DRC do CHDM/JF, sendo 212 da região leste, 156 da região sudeste, 154 norte, 106 sul, 81 nordeste, 71 central, 41 oeste e 20 noroeste. Destaca-se que 65 (7,2%) usuários foram encaminhados de outros níveis de atenção à saúde, principalmente de unidades de pronto atendimento (UPA).

As UAPS de origem mais frequentes dos usuários deste estudo foram Furtado de Menezes, Santa Cecília, Linhares e Progresso, São Sebastião, Teixeiras e Santa Efigênia, somando 301 (33,2%). A procedência detalhada é mostrada no APÊNDICE A.

Nesta fase, foram avaliados 906 prontuários no CHDM/JF. O esquema 1, a seguir, caracteriza a amostra selecionada:



ESQUEMA 1: Descrição da amostra de prontuários no CHDM/JF

### 6.1.2 Perfil sociodemográfico da população atendida no CHDM/JF

A amostra do estudo foi caracterizada por 483 (53,3%) homens e 423 (46,7%) mulheres com faixa etária variando entre 19 a 99 anos e média de idade de  $65 \pm 13,7$  anos. Houve predomínio de idosos a partir do estágio 3B ( $p < 0.001$ ). Em relação à raça/etnia 25,7% foram declarados brancos, 30,9% pretos e 43,5% pardos.

Houve predomínio de aposentados em todos os estágios da DRC ( $p < 0.001$ ). De acordo com o total da amostra, verificou-se que 67,8% eram usuários aposentados, 18% exercem atividades remuneradas, 5,8% recebem auxílio e 8,4% são inativos. Identificou-se baixa escolaridade representada por ensino fundamental incompleto ou sem escolaridade em todos os estágios da DRC ( $p = 0,004$ ). No geral, 65,5% tinham até o ensino fundamental incompleto, 10,3% concluíram o ensino fundamental, 8,7% concluíram o ensino médio, 2,2% ingressaram no ensino superior e 13,3% não frequentaram a escola. Na amostra, houve predomínio de baixa escolaridade, representado por ensino fundamental incompleto ou sem escolaridade em todos os estágios da DRC ( $p = 0,004$ ).

Em relação à renda familiar, 15,2% recebem até 1 salário mínimo, 53,1% entre 3 e 5 salários, e 9,6% recebem mais de 5 salários por família. O estado civil dos usuários revelou que 54% eram casados, 27,8% solteiros 15,1% viúvos e 3,1% eram divorciados. A descrição detalhada pode ser vista na tabela 1.

TABELA 1 - Perfil sociodemográfico dos usuários atendidos no CHDM/JF

| Variáveis           | Estágios 1 e 2 |            | Estágio 3A |            | Estágio 3B |            | Estágio 4  |            | Estágio 5 |            | Total      |            | Valor de p |
|---------------------|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
|                     | N              | %          | N          | %          | N          | %          | N          | %          | N         | %          | N          | %          |            |
|                     | <b>Gênero</b>  |            |            |            |            |            |            |            |           |            |            |            |            |
| Masculino           | 28             | 52,8       | 87         | 61,7       | 179        | 54,1       | 154        | 50,4       | 35        | 47,3       | 483        | 53,3       | 0,173      |
| Feminino            | 25             | 47,2       | 54         | 38,3       | 152        | 45,9       | 153        | 49,8       | 39        | 52,7       | 423        | 46,7       |            |
| <b>Total</b>        | <b>53</b>      | <b>100</b> | <b>141</b> | <b>100</b> | <b>331</b> | <b>100</b> | <b>307</b> | <b>100</b> | <b>74</b> | <b>100</b> | <b>906</b> | <b>100</b> |            |
| <b>Idade (anos)</b> |                |            |            |            |            |            |            |            |           |            |            |            |            |
| 18-45               | 13             | 24,5       | 9          | 6,4        | 26         | 7,9        | 10         | 3,3        | 3         | 4,1        | 61         | 6,7        | < 0,001    |
| 45-59               | 18             | 34         | 61         | 43,3       | 70         | 21         | 60         | 19,5       | 21        | 28,4       | 229        | 25,4       |            |
| 60-74               | 18             | 34         | 47         | 33,3       | 148        | 44,8       | 134        | 43,6       | 35        | 47,3       | 382        | 42,2       |            |
| 75-89               | 4              | 7,5        | 23         | 16,3       | 86         | 26,1       | 94         | 30,6       | 14        | 18,9       | 221        | 24,4       |            |
| ≥ 90                | -              | -          | 1          | 0,7        | 1          | 0,3        | 9          | 2,9        | 1         | 1,4        | 12         | 1,3        |            |
| <b>Total</b>        | <b>53</b>      | <b>100</b> | <b>141</b> | <b>100</b> | <b>330</b> | <b>100</b> | <b>307</b> | <b>100</b> | <b>74</b> | <b>100</b> | <b>906</b> | <b>100</b> |            |
| <b>Etnia</b>        |                |            |            |            |            |            |            |            |           |            |            |            |            |
| Branca              | 11             | 22,9       | 29         | 23,2       | 70         | 23,3       | 74         | 27,6       | 22        | 35,5       | 206        | 25,7       | 0,374      |
| Preta               | 16             | 33,3       | 41         | 32,8       | 101        | 33,7       | 79         | 29,5       | 11        | 17,7       | 248        | 30,9       |            |
| Parda               | 21             | 43,8       | 55         | 44         | 129        | 43         | 115        | 42,9       | 29        | 46,8       | 349        | 43,5       |            |
| <b>Total</b>        | <b>48</b>      | <b>100</b> | <b>125</b> | <b>100</b> | <b>300</b> | <b>100</b> | <b>268</b> | <b>100</b> | <b>62</b> | <b>100</b> | <b>803</b> | <b>100</b> |            |
| <b>Ocupação</b>     |                |            |            |            |            |            |            |            |           |            |            |            |            |
| Ativo               | 17             | 43,6       | 30         | 29,4       | 57         | 23,4       | 20         | 7,9        | 2         | 3,2        | 126        | 18         | < 0,001    |
| Aposentado          | 16             | 41         | 59         | 57,8       | 158        | 64,8       | 195        | 77,1       | 47        | 74,6       | 475        | 67,8       |            |
| Recebe auxílio      | 3              | 7,7        | 7          | 6,9        | 10         | 4,1        | 15         | 5,9        | 6         | 9,5        | 41         | 5,8        |            |
| Inativo             | 3              | 7,7        | 6          | 5,9        | 19         | 7,8        | 23         | 9,1        | 8         | 12,7       | 59         | 8,4        |            |
| <b>Total</b>        | <b>39</b>      | <b>100</b> | <b>102</b> | <b>100</b> | <b>244</b> | <b>100</b> | <b>253</b> | <b>100</b> | <b>63</b> | <b>100</b> | <b>701</b> | <b>100</b> |            |

TABELA 1- Continuação

| Variáveis                          | Estágios<br>1 e 2   |            | Estágio 3A |            | Estágio 3B |            | Estágio 4  |            | Estágio 5 |            | Total      |            | Valor de p |
|------------------------------------|---------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
|                                    | N                   | %          | N          | %          | N          | %          | N          | %          | N         | %          | N          | %          |            |
|                                    | <b>Escolaridade</b> |            |            |            |            |            |            |            |           |            |            |            |            |
| Fundamental<br>incompleto          | 31                  | 58,5       | 82         | 58,2       | 218        | 66,9       | 207        | 68,3       | 49        | 67,1       | 587        | 65,5       | 0,014      |
| Fundamental<br>completo ou<br>mais | 19                  | 35,8       | 40         | 28,4       | 67         | 20,6       | 48         | 15,8       | 16        | 21,9       | 190        | 21,2       |            |
| Sem<br>escolaridade<br>formal      | 3                   | 5,7        | 19         | 13,5       | 41         | 12,6       | 48         | 15,8       | 8         | 11         | 119        | 13,3       |            |
| <b>Total</b>                       | <b>53</b>           | <b>100</b> | <b>141</b> | <b>100</b> | <b>326</b> | <b>100</b> | <b>303</b> | <b>100</b> | <b>73</b> | <b>100</b> | <b>896</b> | <b>100</b> |            |
| <b>Renda familiar</b>              |                     |            |            |            |            |            |            |            |           |            |            |            |            |
| Até um salário<br>mínimo           | 4                   | 16         | 8          | 12,9       | 29         | 16,8       | 30         | 15,1       | 6         | 12,2       | 77         | 15,2       | 0,801      |
| > 1 ≤ a 3                          | 11                  | 44         | 33         | 53,2       | 94         | 54,3       | 104        | 52,3       | 28        | 57,1       | 270        | 53,1       |            |
| > 3 ≤ a 5                          | 6                   | 24         | 15         | 24,2       | 35         | 20,2       | 49         | 24,6       | 7         | 14,3       | 112        | 22         |            |
| Mais de 5                          | 4                   | 16         | 6          | 9,7        | 15         | 8,7        | 16         | 8          | 8         | 16,3       | 49         | 9,6        |            |
| <b>Total</b>                       | <b>25</b>           | <b>100</b> | <b>62</b>  | <b>100</b> | <b>173</b> | <b>100</b> | <b>199</b> | <b>100</b> | <b>49</b> | <b>100</b> | <b>508</b> | <b>100</b> |            |
| <b>Estado civil</b>                |                     |            |            |            |            |            |            |            |           |            |            |            |            |
| Casado                             | 27                  | 50,9       | 86         | 61,4       | 171        | 53,1       | 158        | 53         | 36        | 50         | 478        | 54         | 0,348      |
| Não casado                         | 26                  | 49,1       | 54         | 38,6       | 151        | 46,9       | 140        | 47         | 18        | 25         | 246        | 27,8       |            |
| <b>Total</b>                       | <b>53</b>           | <b>100</b> | <b>140</b> | <b>100</b> | <b>322</b> | <b>100</b> | <b>298</b> | <b>100</b> | <b>72</b> | <b>100</b> | <b>885</b> | <b>100</b> |            |

### 6.1.3 Perfil clínico dos usuários encaminhados ao CHDM/JF

O perfil clínico da amostra revelou que 56,9% dos usuários estavam com a pressão arterial sistólica (PAS) fora da meta de controle, assim como 40% da amostra estava com a pressão arterial diastólica (PAD) fora da meta de controle.

Em relação ao índice de massa corporal, 7,4% dos usuários estavam muito abaixo do peso, 23,8% abaixo do peso, 30,6% com peso normal, 25,5% com sobrepeso, 6,9% obesidade grau I, 5,8% obesidade grau II.

A HAS se associou à gravidade da DRC. Assim, a prevalência de HAS foi superior nos estágios mais avançados da DRC ( $p=0,012$ ). Do mesmo modo, a doença cardiovascular foi mais prevalente no estágio 4 da DRC ( $p < 0.001$ ).

O gráfico 1 mostra as principais etiologias da DRC na amostra.

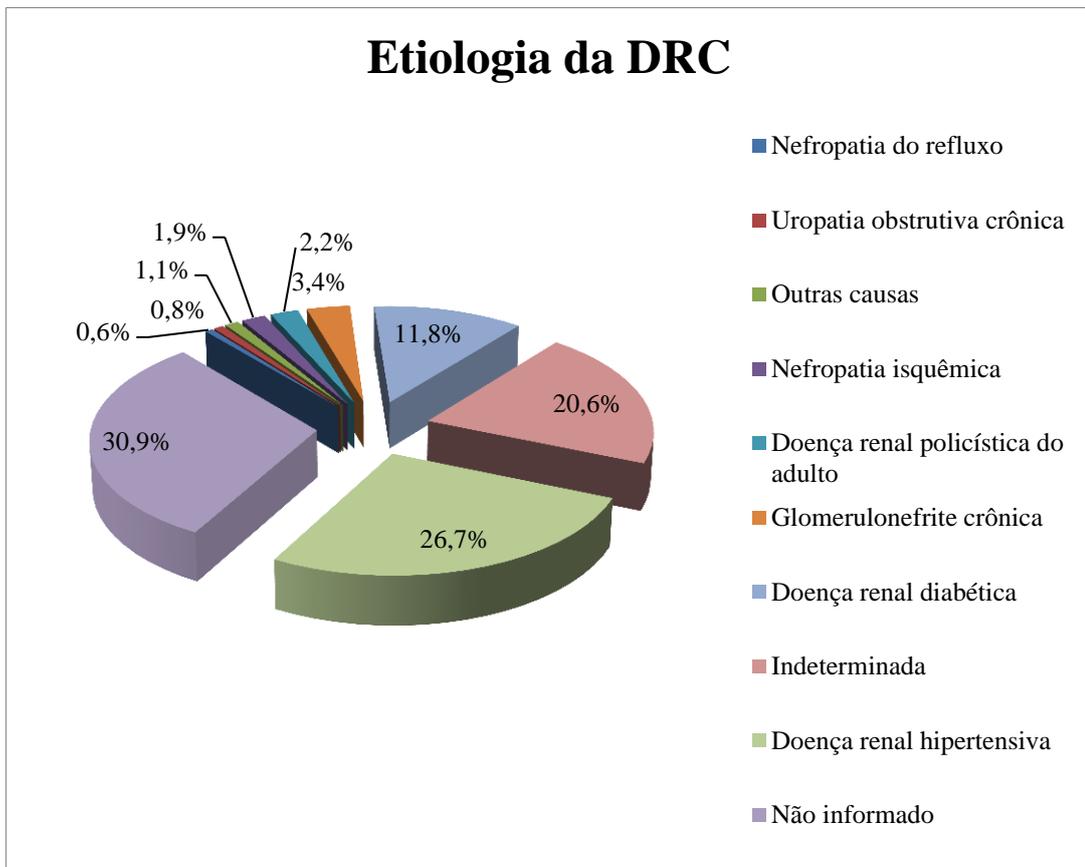


GRÁFICO 1 – Etiologia da DRC

A análise dos fatores de risco relacionados à história pessoal para desenvolvimento da DRC demonstrou que a hipertensão arterial sistêmica foi a mais frequente com prevalência de 91,4%, conforme gráfico 2.

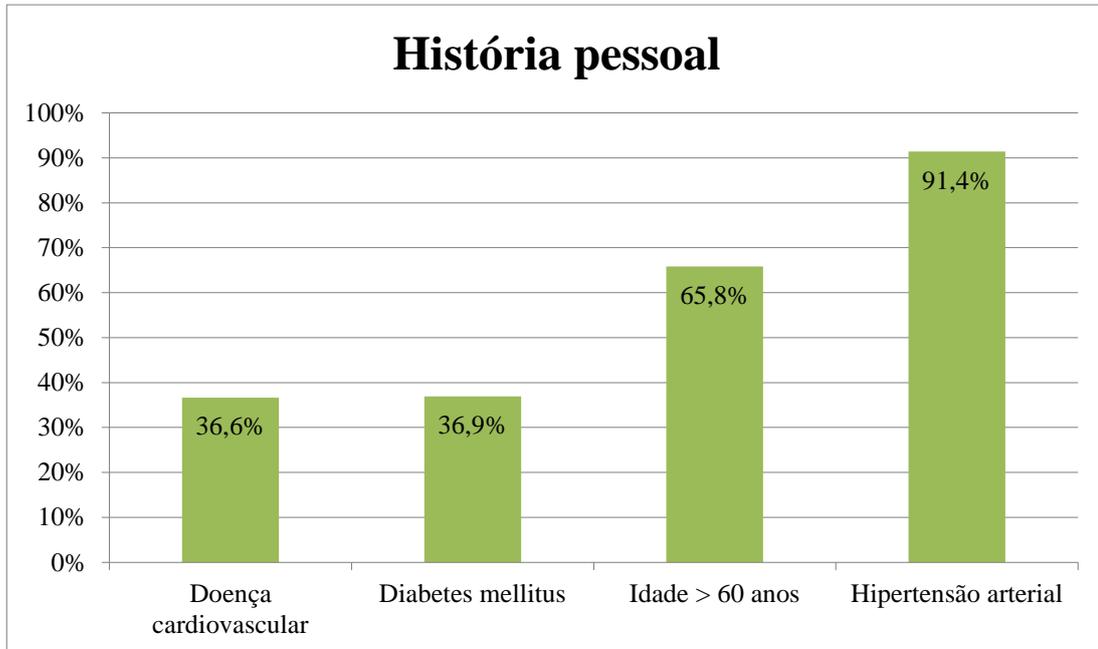


GRÁFICO 2 – Fatores de risco da história pessoal

Considerando os fatores de risco para DRC relacionados à história familiar, verificou-se o registro de doença cardiovascular prematura em 21,3% e de história familiar de doença renal crônica em 24,3% dos prontuários avaliados.

A avaliação do uso de medicações cardioprotetoras mostrou que 49,0% dos usuários faziam uso de inibidores da enzima conversora de angiotensina, 34,0% betabloqueadores, 32,3% usavam bloqueadores do eixo renina-angiotensina, 33,6% hipolimiantes e 26,8% agentes antitrombóticos. O uso de eritropoetina foi relatado em 2,4% da amostra. Outros agentes anti-hipertensivos, como os diuréticos, apresentaram prevalência de 71,0%, bloqueadores seletivos de canais de cálcio 34,2%, agentes poupadores de potássio 7,3% e simpatolíticos de ação central 3,6%. Os medicamentos orais antidiabéticos tiveram frequência de 24,4% e insulina 10,0%.

A descrição detalhada do perfil clínico da amostra pode ser vista a seguir na tabela 2.

TABELA 2 – Perfil clínico dos usuários atendidos no CHDM/JF

| Variáveis            | Estágios<br>1 e 2       |            | Estágio 3A |            | Estágio 3B |            | Estágio 4  |            | Estágio 5 |            | Total      |            | Valor de p |
|----------------------|-------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
|                      | N                       | %          | N          | %          | N          | %          | N          | %          | N         | %          | N          | %          |            |
|                      | <b>Avaliação física</b> |            |            |            |            |            |            |            |           |            |            |            |            |
| <b>PAS elevada</b>   |                         |            |            |            |            |            |            |            |           |            |            |            | 0,908      |
| Sim                  | 31                      | 58,5       | 80         | 58         | 183        | 56         | 169        | 56         | 45        | 61,6       | 508        | 56,9       |            |
| Não                  | 22                      | 41,5       | 58         | 42         | 144        | 44         | 133        | 44         | 28        | 38,4       | 385        | 43,1       |            |
| <b>Total</b>         | <b>53</b>               | <b>100</b> | <b>138</b> | <b>100</b> | <b>327</b> | <b>100</b> | <b>302</b> | <b>100</b> | <b>73</b> | <b>100</b> | <b>893</b> | <b>100</b> |            |
| <b>PAD elevada</b>   |                         |            |            |            |            |            |            |            |           |            |            |            | 0,065      |
| Sim                  | 25                      | 47,2       | 62         | 45,3       | 140        | 42,9       | 102        | 33,9       | 27        | 37         | 356        | 40         |            |
| Não                  | 28                      | 52,8       | 75         | 54,7       | 186        | 57,1       | 199        | 66,1       | 46        | 63         | 534        | 60         |            |
| <b>Total</b>         | <b>53</b>               | <b>100</b> | <b>137</b> | <b>100</b> | <b>326</b> | <b>100</b> | <b>301</b> | <b>100</b> | <b>73</b> | <b>100</b> | <b>890</b> | <b>100</b> |            |
| <b>IMC</b>           |                         |            |            |            |            |            |            |            |           |            |            |            | 0,283      |
| Muito abaixo do peso | 3                       | 7,3        | 5          | 5          | 16         | 6,2        | 24         | 9,6        | 4         | 7          | 52         | 7,4        |            |
| Abaixo do peso       | 6                       | 14,6       | 16         | 15,8       | 64         | 24,9       | 66         | 26,4       | 16        | 28,1       | 168        | 23,8       |            |
| Normal               | 10                      | 24,4       | 31         | 30,7       | 78         | 30,4       | 76         | 30,4       | 21        | 36,8       | 216        | 30,6       |            |
| Sobrepeso            | 13                      | 31,7       | 36         | 35,6       | 62         | 24,1       | 58         | 23,2       | 11        | 19,3       | 180        | 25,5       |            |
| Obesidade grau I     | 6                       | 14,6       | 6          | 5,9        | 19         | 7,4        | 16         | 6,4        | 2         | 3,5        | 49         | 6,9        |            |
| Obesidade grau II    | 3                       | 7,3        | 7          | 6,9        | 18         | 7          | 10         | 4          | 3         | 5,3        | 41         | 5,8        |            |
| <b>Total</b>         | <b>41</b>               | <b>100</b> | <b>101</b> | <b>100</b> | <b>257</b> | <b>100</b> | <b>250</b> | <b>100</b> | <b>57</b> | <b>100</b> | <b>706</b> | <b>100</b> |            |
| <b>Comorbidades</b>  |                         |            |            |            |            |            |            |            |           |            |            |            | 0,890      |
| <b>Diabetes</b>      |                         |            |            |            |            |            |            |            |           |            |            |            | 0,012      |
| Sim                  | 22                      | 41,5       | 48         | 34         | 123        | 37,2       | 115        | 37,5       | 26        | 35,1       | 334        | 36,9       |            |
| Não                  | 31                      | 58,5       | 93         | 66         | 208        | 62,8       | 192        | 62,5       | 48        | 64,9       | 572        | 63,1       |            |
| <b>Total</b>         | <b>53</b>               | <b>100</b> | <b>141</b> | <b>100</b> | <b>331</b> | <b>100</b> | <b>307</b> | <b>100</b> | <b>74</b> | <b>100</b> | <b>906</b> | <b>100</b> |            |
| <b>Hipertensão</b>   |                         |            |            |            |            |            |            |            |           |            |            |            | 0,012      |
| Sim                  | 44                      | 83         | 122        | 86,5       | 303        | 91,5       | 289        | 94,1       | 70        | 94,6       | 828        | 91,4       |            |
| Não                  | 9                       | 17         | 19         | 13,5       | 28         | 8,5        | 18         | 5,9        | 4         | 5,4        | 78         | 8,6        |            |
| <b>Total</b>         | <b>53</b>               | <b>100</b> | <b>141</b> | <b>100</b> | <b>331</b> | <b>100</b> | <b>307</b> | <b>100</b> | <b>74</b> | <b>100</b> | <b>906</b> | <b>100</b> |            |

TABELA 2- Continuação

| Variáveis                       | Estágios<br>1 e 2                 |            | Estágio 3A |            | Estágio 3B |            | Estágio 4  |            | Estágio 5 |            | Total      |            | Valor de p |
|---------------------------------|-----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
|                                 | N                                 | %          | N          | %          | N          | %          | N          | %          | N         | %          | N          | %          |            |
|                                 | <b>Doença vascular periférica</b> |            |            |            |            |            |            |            |           |            |            |            |            |
| Sim                             | 4                                 | 44,4       | 11         | 47,8       | 26         | 37,7       | 37         | 47,4       | 10        | 71,4       | 88         | 45,6       | 0,226      |
| Não                             | 5                                 | 55,6       | 12         | 52,2       | 43         | 62,3       | 41         | 52,6       | 4         | 28,6       | 105        | 54,4       |            |
| <b>Total</b>                    | <b>9</b>                          | <b>100</b> | <b>23</b>  | <b>100</b> | <b>69</b>  | <b>100</b> | <b>78</b>  | <b>100</b> | <b>14</b> | <b>100</b> | <b>193</b> | <b>100</b> |            |
| <b>Doença cardiovascular</b>    |                                   |            |            |            |            |            |            |            |           |            |            |            |            |
| Sim                             | 6                                 | 11,3       | 47         | 33,3       | 100        | 30,2       | 148        | 48,2       | 31        | 41,9       | 332        | 36,6       | < 0,001    |
| Não                             | 47                                | 88,7       | 94         | 66,7       | 231        | 69,8       | 159        | 51,8       | 43        | 58,1       | 574        | 63,4       |            |
| <b>Total</b>                    | <b>53</b>                         | <b>100</b> | <b>141</b> | <b>100</b> | <b>331</b> | <b>100</b> | <b>307</b> | <b>100</b> | <b>74</b> | <b>100</b> | <b>906</b> | <b>100</b> |            |
| <b>Tabagismo</b>                |                                   |            |            |            |            |            |            |            |           |            |            |            |            |
| Sim                             | 7                                 | 13,5       | 28         | 21,2       | 42         | 13         | 36         | 12,2       | 9         | 12,7       | 122        | 14         | 0,041      |
| Não                             | 38                                | 73,1       | 61         | 46,2       | 184        | 57,1       | 171        | 58         | 42        | 59,2       | 496        | 56,9       |            |
| Ex tabagista                    | 7                                 | 13,5       | 43         | 32,6       | 96         | 29,8       | 88         | 29,8       | 20        | 28,2       | 254        | 29,1       |            |
| <b>Total</b>                    | <b>52</b>                         | <b>100</b> | <b>132</b> | <b>100</b> | <b>322</b> | <b>100</b> | <b>295</b> | <b>100</b> | <b>71</b> | <b>100</b> | <b>872</b> | <b>100</b> |            |
| <b>Sedentarismo</b>             |                                   |            |            |            |            |            |            |            |           |            |            |            |            |
| Sim                             | 47                                | 90,4       | 102        | 81         | 261        | 86,1       | 254        | 91         | 60        | 88,2       | 724        | 87,4       | 0,060      |
| Não                             | 5                                 | 9,6        | 24         | 19         | 42         | 13,9       | 25         | 9          | 8         | 11,8       | 104        | 12,6       |            |
| <b>Total</b>                    | <b>52</b>                         | <b>100</b> | <b>126</b> | <b>100</b> | <b>303</b> | <b>100</b> | <b>279</b> | <b>100</b> | <b>68</b> | <b>100</b> | <b>828</b> | <b>100</b> |            |
| <b>História familiar de DRC</b> |                                   |            |            |            |            |            |            |            |           |            |            |            |            |
| Sim                             | 10                                | 21,7       | 23         | 19,7       | 40         | 14,2       | 51         | 20,8       | 10        | 17,9       | 134        | 18         | 0,323      |
| Não                             | 36                                | 78,3       | 94         | 80,3       | 241        | 85,8       | 194        | 79,2       | 46        | 82,1       | 611        | 82         |            |
| <b>Total</b>                    | <b>46</b>                         | <b>100</b> | <b>117</b> | <b>100</b> | <b>281</b> | <b>100</b> | <b>245</b> | <b>100</b> | <b>56</b> | <b>100</b> | <b>745</b> | <b>100</b> |            |

## 6.2 SEÇÃO II – RESULTADOS DA SEGUNDA FASE

Esta subseção responde ao segundo objetivo específico do trabalho, que compreende a determinação do grau de implantação das ações para atenção à doença renal crônica em pontos da atenção primária do município de Juiz de Fora.

Os resultados da segunda fase estão organizados em duas partes. Na primeira, foram avaliadas as dimensões estrutura e processo para o componente “atenção” à DRC na APS e mensurado o grau de implantação. Na segunda parte, foram avaliados os resultados da atenção à DRC por meio de indicadores clínicos.

### 6.2.2 – O grau de implantação da atenção à doença renal crônica na atenção primária à saúde

A unidade de análise utilizada para avaliação do grau de implantação foi o conjunto representado pela UAPS, considerando a soma da pontuação obtida pela entrevista com os diferentes profissionais em cada UAPS amostrada. Os critérios indicadores dos componentes das dimensões estrutura e processo de trabalho estão apresentados na forma percentual, de acordo com a presença do critério por relato do profissional entrevistado. Em seguida, apresentaram-se as pontuações obtidas por componente de estrutura e processo em cada unidade de análise. Por último, obteve-se a classificação do grau de implantação das UAPS.

A estrutura foi avaliada com base em quatro subcomponentes, dos quais destacam-se falta de consultórios, quantidade insuficiente de medicações e ausência de diretrizes para o tratamento da DRC na APS. Observa-se divergência no relato de supervisores e agentes comunitários, sobretudo em relação aos insumos básicos como medicamentos e fitas reagentes para diabéticos. O quadro cinco mostra o percentual de unidades com presença de critérios indicadores de estrutura por ator entrevistado.

| Subcomponente             | Critério/Indicador   | Supervisor<br>(N=13) | Médico<br>(N=14) | Agente<br>comunitário<br>(N=13) |
|---------------------------|--|----------------------|------------------|---------------------------------|
| Estrutura física          | Existência de consultórios suficientes para o atendimento do médico e do enfermeiro      | 39%                  | -                | 23%                             |
| Equipamentos e<br>insumos | Existência de insumos para cadastro dos pacientes e registro do acompanhamento realizado | 85%                  | -                |                                 |
|                           | Existência de material educativo   | 69%                  | -                | 77%                             |
|                           | Existência de fitas reagentes em quantidade suficiente                                   | 69%                  | -                | 31%                             |
|                           | Existência de medicamentos orais básicos em quantidade suficiente                        | 31%                  | -                | 15%                             |

QUADRO 5 – Critérios indicadores de estrutura por ator entrevistado

| Subcomponente    | Critério/Indicador   | Supervisor<br>(N=13) | Médico<br>(N=14) | Agente<br>comunitário<br>(N=13) |
|------------------|--|----------------------|------------------|---------------------------------|
| Recursos humanos | Composição adequada das equipes  | 31%                  | -                | 54%                             |
|                  | Existência de outros profissionais de nível superior na unidade  | 77%                  | -                | 77%                             |
|                  | Capacitação dos profissionais de nível superior nas bases da Estratégia Saúde da Família   | 54%                  | -                | -                               |
|                  | Capacitação dos profissionais de nível superior no acompanhamento e tratamento de usuário com doença renal crônica                                 | 54%                  | -                | -                               |
|                  | Capacitação de profissionais de nível médio nas bases da Estratégia Saúde da família   | 63%                  | -                | -                               |
|                  | Capacitação dos profissionais de nível médio na identificação e acompanhamento de usuários com doença renal crônica                                | 8%                   | -                | -                               |
| Normatização     | Existência de protocolo de atendimento/manual de controle da doença renal crônica elaborado pelo município ou outras esferas (estadual ou federal) | -                    | 0%               | -                               |

Continuação quadro 5 - Critérios indicadores de estrutura por ator entrevistado

O processo foi avaliado a partir de quatro subcomponentes. Os critérios indicadores do subcomponentes relativos às ações de diagnóstico da DRC, sejam estas em grupos específicos de hipertensos, diabéticos ou na população em geral, foram os que apresentaram piores percentuais. Assim, verificou-se que o principal critério utilizado para diagnóstico da DRC relatado pelo profissional médico foi a creatinina sérica (64,0%), em detrimento da TFG (29,0%).

O rastreio dos principais fatores de risco, como a pesquisa de HAS e sobrepeso/obesidade, também se apresentou como ações não sistematizadas.

Em relação às ações de acompanhamento, verificou-se que 64,0% dos médicos entrevistados relataram não realizar consultas específicas para o usuário com DRC. Na entrevista com o supervisor, observou-se falta de monitoramento dos usuários em relação à agenda programada em cerca de 50,0% das UAPS. Estas ações parecem ser desenvolvidas com maior frequência pelos agentes comunitários de saúde (92,0%). Do mesmo modo, a busca ativa de usuários faltosos foi relatada por apenas 54,0% dos supervisores e 77,0% dos agentes comunitários de saúde.

No subcomponente referência, observou-se que apenas 39,0% das UAPS realizam referência e contrarreferência com outros níveis de complexidade. O baixo percentual deste critério foi devido, principalmente, ao sistema de contrarreferência que não é realizado de modo sistemático por outros níveis de complexidade. No caso do CHDM/JF, a entrevista com o supervisor da unidade mostrou que 71,0% das UAPS “sempre” recebem a contrarreferência do CHDM/JF.

Em relação ao uso das informações, verificou-se desuso do sistema de informação (SIS Hiperdia) e uso frequente do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB). Além disso, cerca de 50,0% das UAPS não utilizam os relatórios baseados nos sistemas de informação para o planejamento das ações.

O quadro seis, exposto a seguir, apresenta o percentual de unidades com presença de critérios indicadores de processos por ator entrevistado.

| Subcomponente | Critério/Indicador  | Supervisor<br>(N=13) | Médico<br>(N=14) | Agente<br>comunitário<br>(N=13) |
|---------------|---|----------------------|------------------|---------------------------------|
| Diagnóstico   | Realização de rastreamento da doença renal crônica por meio da creatinina sérica                                  | -                    | 64%              | -                               |
|               | Realização de rastreamento da doença renal crônica por meio da taxa de filtração glomerular estimada              | -                    | 29%              | -                               |
|               | Realização de rastreamento da doença renal crônica por meio da proteinúria  | -                    | 36%              | -                               |
|               | Realização de rastreamento da doença renal crônica em usuários com anemia   | -                    | 79%              | -                               |
|               | Realização de rastreamento da doença renal crônica em usuários que fazem uso regular de medicamentos nefrotóxicos | -                    | 50%              | -                               |
|               | Verificação da pressão arterial de usuários da demanda espontânea   | -                    | 79%              | -                               |
|               | Verificação do índice de massa corporal dos usuários consultados na unidade                                       | -                    | 50%              | -                               |
|               | Verificação da circunferência abdominal dos usuários consultados na unidade                                       | -                    | 43%              | -                               |

QUADRO 6 – Critérios indicadores de processos por ator entrevistado

| Subcomponente       | Critério/Indicador  | Supervisor<br>(N=13) | Médico<br>(N=14) | Agente<br>comunitário<br>(N=13) |
|---------------------|---|----------------------|------------------|---------------------------------|
| Acompanhamento      | Realização de consultas médicas de acompanhamento para doença renal crônica                                       | -                    | 36%              | 63%                             |
|                     | Realização de consultas de enfermagem para acompanhamento dos usuários  | -                    | 57%              | 92%                             |
|                     | Realização de orientações para alimentação saudável e atividade física  | -                    | 100%             | 85%                             |
|                     | Monitoramento dos usuários quanto às consultas agendadas  | 54%                  | -                | 92%                             |
|                     | Busca ativa dos usuários faltosos   | 54%                  | -                | 77%                             |
|                     | Realização de visita domiciliar dos profissionais de nível superior à usuários acamados                           | 92%                  | -                | 100%                            |
|                     | Realização de visita domiciliar pelo agente comunitário para doentes renais crônicos                              | -                    | -                | 85%                             |
| Referência          | Realização de referência e contrarreferência de usuários entre a atenção primária e outros níveis de complexidade | 39%                  | -                | -                               |
|                     | Monitoramento dos usuários quanto a realização de exames  | 46%                  | -                | -                               |
|                     | Referência de usuários com doença renal crônica para centros especializados                                       | 92%                  | -                | -                               |
| Uso das informações | Consolidação e envio dos dados SIAB   | 92%                  | -                | -                               |
|                     | Consolidação e envio dos dados SISHiperdia  | 15%                  | -                | -                               |
|                     | Utilização de informações para o planejamento de ações  | 54%                  | -                | -                               |
|                     | Discussão dos casos acompanhados  | 85%                  | -                | 77%                             |

Continuação quadro 6 – Critérios indicadores de processos por ator entrevistado

A classificação do grau de implantação foi baseada no escore geral de cada UAPS analisada. No gráfico três, a seguir, pode ser visto o escore geral e a classificação do grau de implantação por UAPS avaliada.

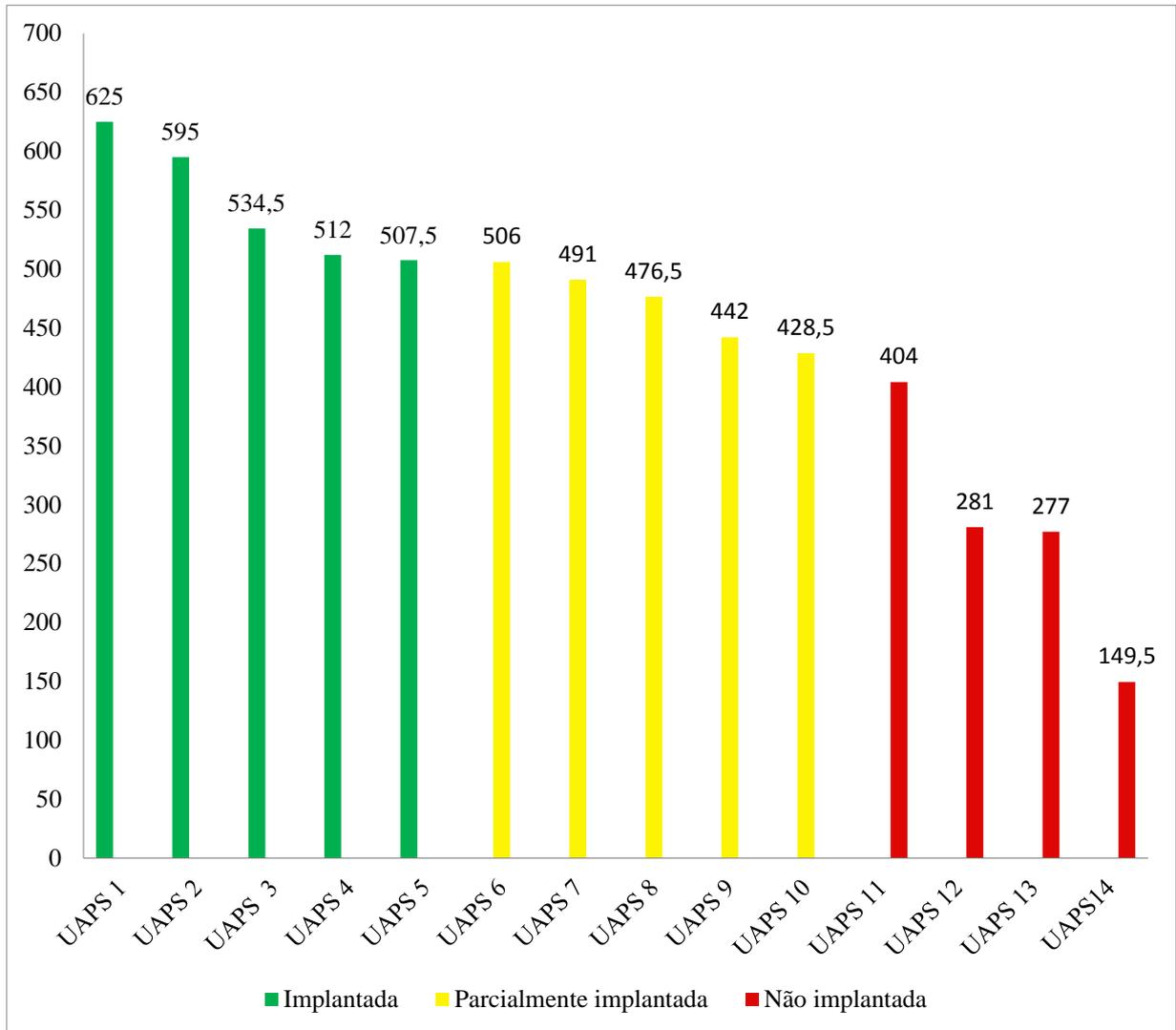


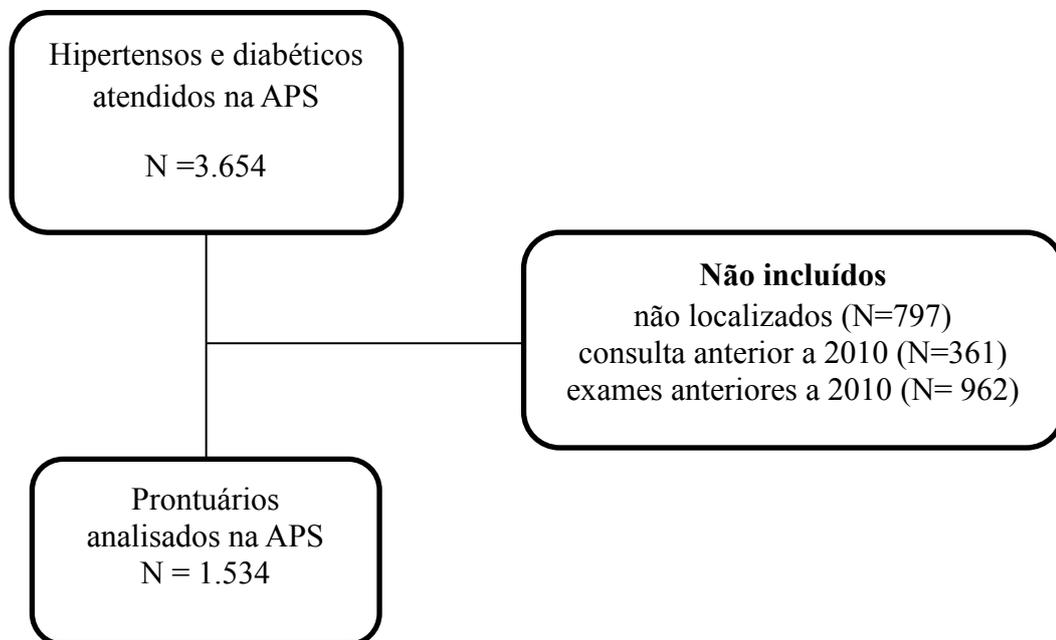
GRÁFICO 3 - Escore de implantação por UAPS avaliada

Assim, considerando os aspectos de “estrutura” e “processo” das UAPS, a classificação do grau de implantação de ações de prevenção dos fatores de risco, detecção precoce e controle da DRC na APS, revelou que 36% das UAPS estudadas foram classificadas como “implantadas”, 36% como “parcialmente implantadas” e 28%, como “não implantadas”.

### 6.2.3 – Descrição dos resultados da atenção à doença renal crônica nas UAPS avaliadas

Esta subseção responde ao terceiro objetivo específico do trabalho, que compreende a avaliação dos resultados da atenção à DRC nos grupos de HAS e DM na APS.

A análise dos “resultados” da atenção à DRC foi baseada no controle glicêmico dos usuários com DM, no percentual de controle da pressão arterial e na taxa de progressão da DRC. O esquema a seguir caracteriza a amostra selecionada nos prontuários das UAPS.



ESQUEMA 2: Descrição da amostra de prontuários nas UAPS

Os usuários com HAS e DM acompanhados na APS apresentavam média de idade de 62 anos, com faixa etária variando entre 21 e 94 anos e predomínio de mulheres (65,8%). A comorbidade mais prevalente foi HAS (75,8%). Observou-se controle adequado da pressão arterial média em 65,4% e controle de glicemia de jejum média em 79,0%. O controle da hemoglobina glicosilada foi avaliado apenas entre os diabéticos e revelou controle de 51,5% entre os prontuários com registro deste dado. A tabela 3 a seguir mostra as características detalhadas da amostra.

TABELA 3 - Caracterização sociodemográfica e clínica dos usuários atendidos na APS.

|   | N    | %     |
|---|------|-------|
| <b>Sexo</b>                               |      |       |
| Homens                                    | 523  | 34,1  |
| Mulheres                                  | 1009 | 65,8  |
| <b>Total</b>                              | 1534 | 100,0 |
| <b>Faixa etária</b>                       |      |       |
| 21-44                                     | 150  | 9,8   |
| 45-59                                     | 504  | 32,9  |
| 60-74                                     | 606  | 39,5  |
| 75-89                                     | 261  | 17,0  |
| ≥ 90                                      | 13   | 0,8   |
| <b>Total</b>                              | 1534 | 100,0 |
| <b>Comorbidades</b>                       |      |       |
| Hipertensão arterial                      | 1163 | 75,8  |
| Diabetes mellitus                         | 60   | 3,9   |
| Hipertensão arterial e diabetes           | 311  | 20,3  |
| <b>Total</b>                              | 1534 | 100,0 |
| <b>Pressão arterial média controlada</b>  |      |       |
| Sim                                       | 1004 | 65,4  |
| Não                                       | 530  | 34,6  |
| <b>Total</b>                              | 1534 | 100,0 |
| <b>Glicemia de jejum média controlada</b> |      |       |
| Sim                                       | 746  | 79,0  |
| Não                                       | 198  | 21,0  |
| <b>Total</b>                              | 590  | 100,0 |
| <b>Hemoglobina glicada controlada</b>     |      |       |
| Sim                                       | 177  | 51,5  |
| Não                                       | 167  | 48,5  |
| <b>Total</b>                              | 344  | 100,0 |

Amostra reduzida (*missing*): glicemia de jejum (n=944) e hemoglobina glicada (n=27).

A análise dos prontuários de usuários hipertensos e diabéticos atendidos na APS revelou que em apenas 57,0% havia registro de duas medidas de creatinina, durante o período do estudo, 26,0% apresentavam apenas um registro de creatinina e 17,0% não havia referência a este dado. Assim, a prevalência de DRC foi verificada em 250 usuários, que correspondem a 16,3% do total da amostra. Nesta população, a média de idade foi de 67 anos, houve predomínio do sexo masculino e de DRC estágio 3 A (57,0%). A tabela a seguir mostra as características dos usuários com DRC acompanhados na APS.

TABELA 4 - Caracterização sociodemográfica e clínica dos usuários renais crônicos atendidos na APS

|   | N   | %     |
|---|-----|-------|
| <b>Sexo</b>                                 |     |       |
| Homens                                      | 204 | 82,0  |
| Mulheres                                    | 46  | 18,0  |
| <b>Total</b>                                | 250 | 100,0 |
| <b>Comorbidades</b>                         |     |       |
| Hipertensão arterial                        | 175 | 70,0  |
| Diabetes mellitus                           | 75  | 30,0  |
| <b>Total</b>                                |     |       |
| <b>Estadiamento da doença renal crônica</b> |     |       |
| Estágio 3 A                                 | 143 | 57,0  |
| Estágio 3 B                                 | 88  | 35,0  |
| Estágio 4                                   | 15  | 6,0   |
| Estágio 5                                   | 4   | 2,0   |
| <b>Total</b>                                | 250 | 100,0 |

Considerando os indicadores clínicos de controle da pressão arterial e velocidade de progressão da TFG entre os usuários com DRC, a análise total da amostra revelou que 68,0% dos usuários com DRC, acompanhados nas UAPS, apresentavam controle adequado da pressão arterial. A progressão da TFG entre os renais crônicos revelou que 44,8% eram “não progressores”, 34,4% “progressores lentos” e 20,8% “progressores acelerados”.

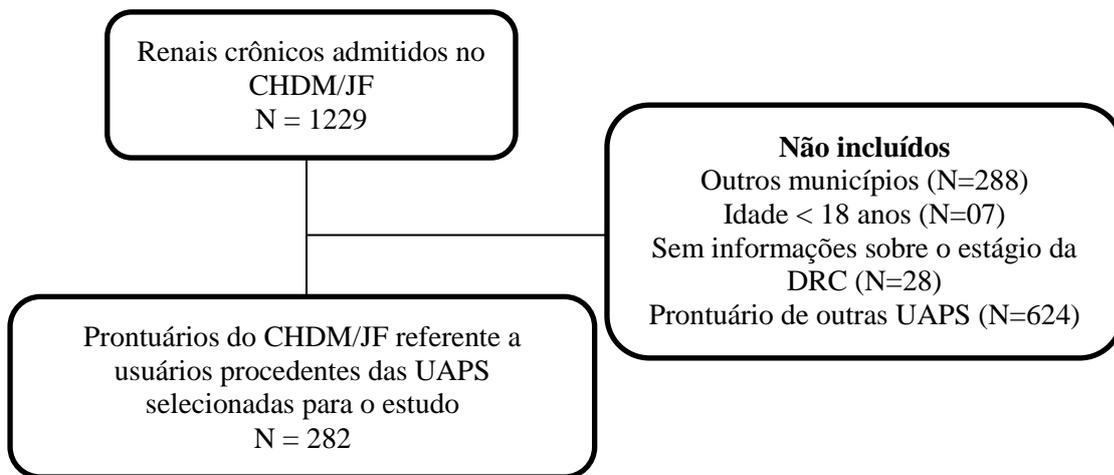
#### 6.2.4 – Elementos de articulação entre a APS e o CHDM/JF

Esta subseção responde ao quarto objetivo específico do trabalho, que compreende a identificação de critérios de articulação entre a APS e secundária, relativos ao desenvolvimento da atenção à DRC.

Para esta análise, relacionou-se a classificação do grau de implantação das UAPS com indicadores clínicos da atenção à DRC na APS e, sobretudo, com informações de frequência e estágio da DRC por ocasião do encaminhamento ao CHDM/JF.

Para análise da frequência e estágio de encaminhamento, foram selecionados os prontuários de usuários procedentes das 14 UAPS que participaram da segunda fase deste estudo.

O esquema 3 a seguir descreve a seleção desta amostra.



ESQUEMA 3: Descrição da amostra de prontuários de usuários encaminhados ao CHDM/JF a partir das UAPS selecionadas para o estudo

Considerando as informações disponíveis no banco de dados do CHDM/JF, a análise das condições de encaminhamento dos usuários ao ambulatório de DRC do CHDM/JF revelou que as UAPS “não implantadas” apresentaram menor frequência de encaminhamento quando comparadas àquelas “implantadas” e “parcialmente implantadas” ( $p < 0.001$ ) (Gráfico 4).

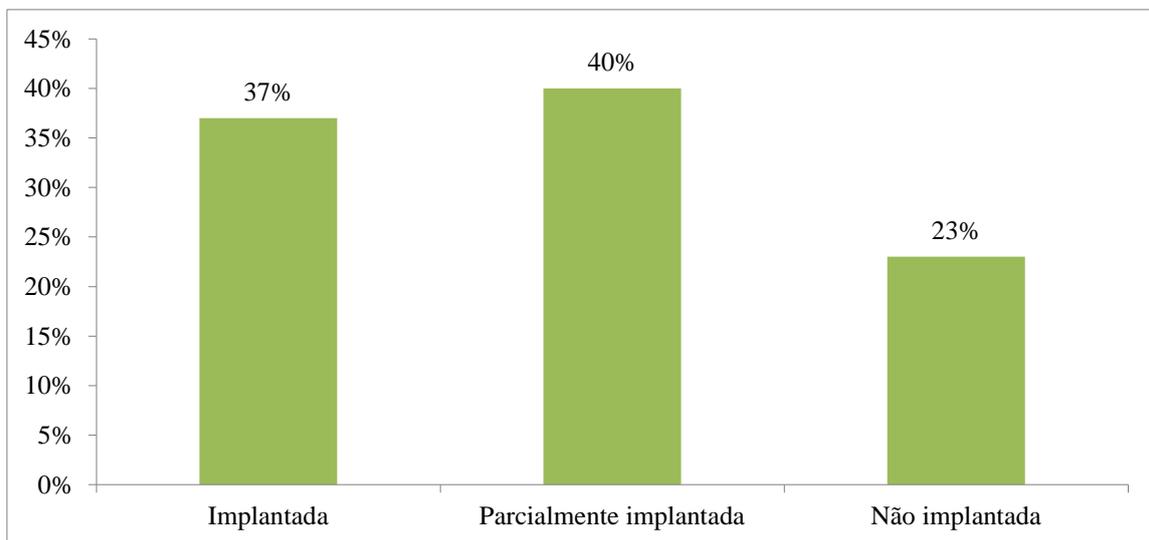


GRÁFICO 4: Frequência de encaminhamentos para o CHDM/JF por categoria da UAPS.

Ao avaliar as prevalências dos estágios da DRC por ocasião do encaminhamento, observou-se que 61(22%) usuários apresentavam DRC estágio 3A, 99 (35%) estágio 3B, 101 (36%) estágio 4 e 21 (7%) estágio 5. Considerando o estágio 3B como critério para encaminhamento ao CHDM/JF, a análise da etapa de encaminhamento por categoria da UAPS

revelou que 58% dos usuários oriundos das UAPS, classificadas como “implantadas”, estavam no estágio 3B da DRC. Em contraposição, as UAPS “não implantadas” encaminharam a maioria dos usuários (65%) nos estágios 4 e 5 da DRC ( $p=0,049$ ) (gráfico 5).

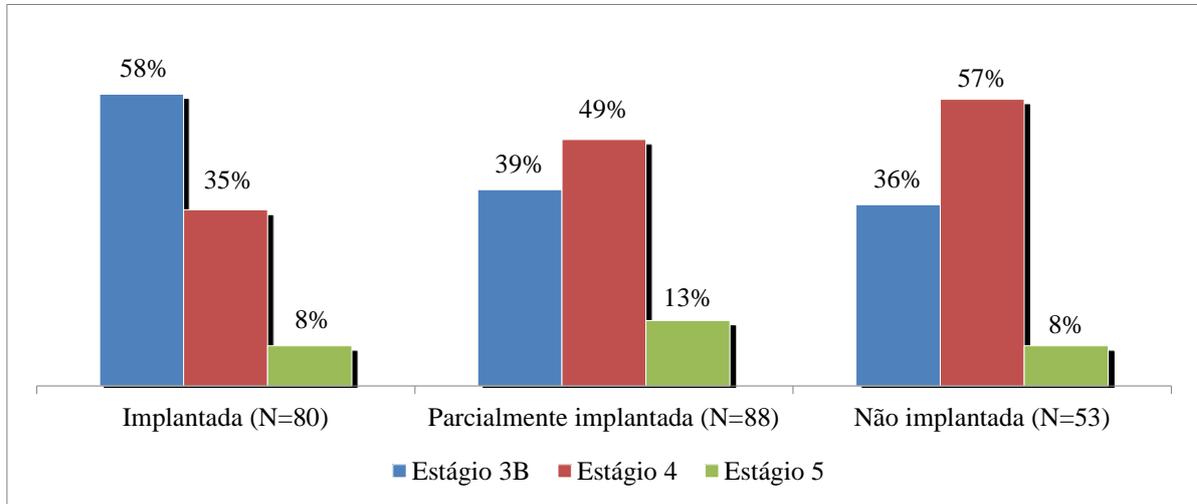


GRÁFICO 5 – Prevalência de estágio da DRC entre usuários encaminhados ao CHDM/JF por categoria da UAPS

Em relação à evolução da TFG, observou-se que 51% dos usuários acompanhados nas UAPS “implantadas” apresentaram estabilização da TFG em contraposição a apenas 36% dos acompanhados nas UAPS “parcialmente implantadas” ( $p=0,046$ )

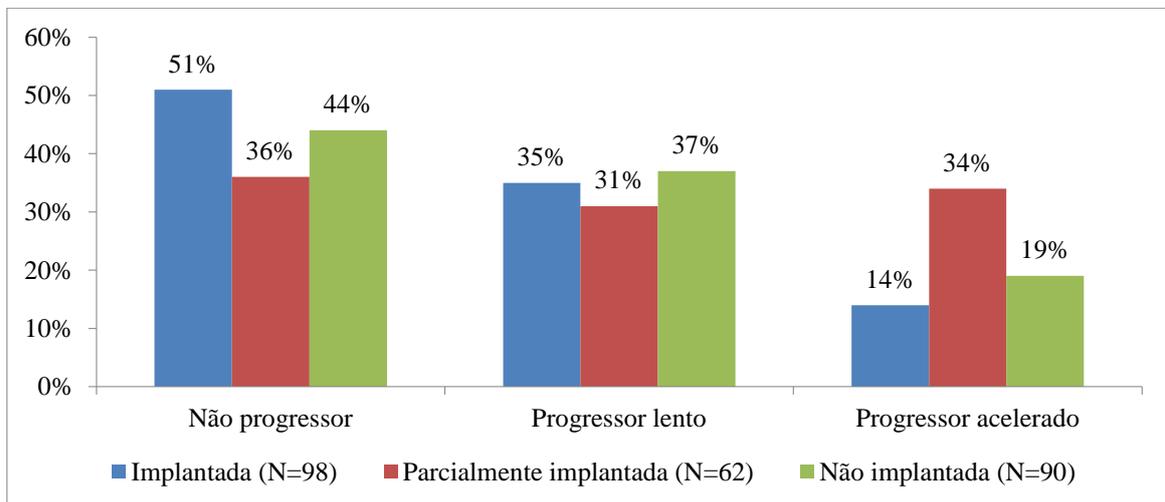


GRÁFICO 6 - Trajetória da TFG dos usuários acompanhados na APS por categoria da UAPS

A análise dos indicadores clínicos mostrou que 61% dos usuários acompanhados nas UAPS “implantadas” apresentaram pressão arterial média controlada, enquanto apenas 39% dos usuários das UAPS, classificadas como “parcialmente implantadas” e “não implantadas”, estavam com a pressão arterial média controlada ( $p=0,92$ ).

## 7 DISCUSSÃO

De acordo com o caderno de atenção básica para prevenção de doenças renais do Ministério da Saúde (2006), o manejo da DRC pela APS compreende o diagnóstico precoce através da pesquisa de alterações de sedimento urinário (proteinúria e hematúria) e avaliação da TFG estimada a partir do valor da medida de creatinina sérica. O MS recomenda esta investigação anualmente para todo o usuário pertencente ao grupo de risco para DRC, ou seja, hipertensos, diabéticos e pessoas com história familiar positiva para DRC.

Além disso, outras ações para o controle dos fatores de risco são fundamentais na prevenção da DRC. De acordo com a Norma Operacional de Assistência à Saúde - NOAS-SUS (01/2002) do Ministério da Saúde, as ações de atuação estratégica da APS para o controle da HAS e DM, considerados os principais fatores de risco modificáveis da DRC, constituem no diagnóstico clínico e das complicações, na busca ativa de HAS e na promoção de medidas preventivas por ações educativas para o controle de condições de risco, tais como obesidade, vida sedentária e tabagismo.

O presente estudo avaliou as UAPS, na interface com o cuidado ao doente renal crônico. Conforme exposto, a APS desempenha papel fundamental na coordenação do cuidado nas redes de atenção à saúde, uma vez que atua como primeiro contato do usuário com o sistema de saúde. Dessa maneira, os usuários que apresentam risco leve ou moderado são acompanhados na APS e os de risco elevado são atendidos em modalidade de atenção compartilhada, ou seja, pela equipe interdisciplinar da rede de atenção secundária, porém sem perder o vínculo com a APS. Esse modelo de atenção visa garantir a integralidade e a continuidade do cuidado. Portanto, o acesso a partir da atenção primária deve ser efetivo e a APS coordenar o acesso aos níveis de maior densidade tecnológica do sistema.

Desse modo, é competência da APS, situada na rede de atenção ao doente renal crônico, a detecção da DRC nos seus estágios iniciais e o encaminhamento em tempo adequado para o especialista. Diretrizes nacionais e internacionais recomendam a investigação anual da DRC nos chamados grupos de risco, ou seja, hipertensos, diabéticos e usuários com história familiar de DRC. O rastreio da DRC pode ser feito por meio de exames laboratoriais

rotineiros e de baixo custo aos quais os médicos da APS realizam periodicamente em usuários hipertensos e diabéticos.

Os resultados dessa avaliação evidenciaram fragilidades e potencialidades na rede de atenção ao doente renal crônico no município de Juiz de Fora. Assim, a falta de normatização para as ações de prevenção e controle da DRC no âmbito da APS reflete em práticas de cuidado pouco eficazes na rede de atenção. Esse fato foi constatado quando processos de trabalho elementares, tais como rastreamento de grupos de risco e o seguimento de critérios de encaminhamento para atenção especializada, não constituem práticas sistematizadas na maioria das UAPS pesquisadas. Do mesmo modo, a despeito da disponibilização de instrumentos de normatização de processos de trabalho em saúde, as chamadas linhas-guia para o cuidado da DRC, estes não foram encontrados em nenhuma das unidades avaliadas. Este fato revela falta de planejamento/programação local e repercute no predomínio de demandas espontâneas. Por outro lado, observaram-se potencialidades como melhores resultados no cuidado aos usuários com condições crônicas nas UAPS com elementos de estrutura e ações de processos implantados. Além disso, a facilidade de acesso ao CHDM/JF representa um avanço para o cuidado ao usuário renal crônico.

No presente estudo, o baixo percentual de capacitação das equipes e a ausência de linhas-guias em DRC nas unidades avaliadas resultaram em retardo no diagnóstico e no encaminhamento à atenção secundária. Estes achados são consistentes com a literatura que aponta graves deficiências no manejo da DRC no âmbito da APS (ALLEN et al, 2011). Estudo conduzido nos Estados Unidos mostrou que 64% dos médicos da APS relataram não ter conhecimento dos critérios de referência para a atenção especializada e, ainda, 16% não souberam estimar a TFG. Nesse mesmo estudo, 53% dos nefrologistas entrevistados consideram que médicos da APS encaminham seus usuários tardiamente para avaliação. Essa prática também tem sido constatada na Inglaterra, onde cerca de um quarto dos pacientes são encaminhados para o especialista apenas 1 mês antes do início da terapia renal substitutiva (RODERICK et al, 2002).

Assim, o treinamento inadequado dos médicos da atenção primária para o reconhecimento e classificação da DRC constituem fatores relacionados ao encaminhamento tardio ao especialista. Além disso, a natureza oligossintomática da DRC nas fases iniciais, bem como a sua associação com outras morbidades são fatores que contribuem para dificuldades diagnósticas na APS. Esses dados foram confirmados em revisão sistemática, na

qual os autores mostraram que, em condições crônicas de saúde, a ausência de sintomas contribui para a negligência do diagnóstico em nível primário de atenção à saúde e, conseqüentemente, para atraso no encaminhamento à atenção secundária (BJERAGER et al 2006; CALDER et al, 2000; KOSTOPOULOU et al, 2008; MACDONALD et al, 2006).

Outros fatores que poderiam estar relacionados às fragilidades da APS referem-se a equipes incompletas e à alta rotatividade dos profissionais, pontos reconhecidamente associados à falta de continuidade do cuidado, evidenciado pela fragilidade dos vínculos, e referenciamento tardio à atenção secundária (DELOBELL, 2011).

A fragilidade dos vínculos na APS está associada à baixa qualidade de vida e às dificuldades nas relações de trabalho (ALMALKI, FITZGERALD, CLARK, 2012). Em estudo realizado por Delobell (2011), evidenciou-se que o estabelecimento de vínculos frágeis, bem como a insatisfação nas relações de trabalho, interfere negativamente na continuidade do cuidado. Estudo realizado por Junqueira (2010) mostrou que apenas 20% dos secretários municipais de saúde da macrorregião sanitária Leste do Sul de Minas Gerais utilizavam o concurso público para seleção dos profissionais, sendo a indicação política é a forma mais comum de admissão.

Além disso, o Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS, 2007) afirma que o nó crítico mais citado pelos gestores da APS refere-se ao baixo percentual de profissionais com perfil e capacidade técnica adequada ao processo de expansão das equipes de atenção primária. Outros fatores como a falta de reconhecimento social dos mesmos, as dificuldades em participar de educação permanente, as condições precárias de trabalho e formas de contratação, a falta de estímulo à produção intelectual, a falta de adoção de planos de carreiras e a remuneração inadequada também contribuem para baixa fixação dos profissionais, com conseqüente fragmentação da rede.

Estas fragilidades foram observadas no presente estudo quando se observou que parte dos profissionais inseridos na APS não teve capacitação específica para atuar no modelo de estratégia saúde da família. Em paralelo, observaram-se deficiências na estrutura física e de recursos materiais nas unidades, tais como a falta de consultórios para atendimento concomitante de médico e de enfermeiro, quantidade insuficiente de medicamentos para dispensação e de insumos para acompanhamento do DM.

Além dos problemas estruturais e de recursos humanos, fraquezas relacionadas ao processo de trabalho foram também observadas. Assim, o município de Juiz de Fora convive com um modelo misto de atenção à saúde, caracterizado pela atenção baseada na Estratégia Saúde da Família (ESF) aliada a equipes tradicionais. A ESF representa uma proposta de substituição das práticas tradicionais de assistência. No entanto, a cobertura total dos serviços de ESF, no município de Juiz de Fora, abrange 50% da população, restando 30% de usuários atendidos no modelo tradicional e, ainda mais preocupante, 20% da população reside em áreas descobertas de serviços e ações da APS.

Essa fragilidade impacta negativamente na resolutividade da APS no município. Assim, estudo comparativo randomizado, conduzido por meio de inquérito domiciliar, avaliou o impacto da implantação da ESF no interior de Minas Gerais e demonstrou aumento expressivo de diagnóstico de condições crônicas, além de redução significativa do número de internações quando comparado ao modelo de atenção tradicional (GOMES, 2009).

De modo semelhante, no presente estudo, observou-se que as UAPS não implantadas apresentaram menor frequência de encaminhamento ao CHDM/JF quando comparadas às UAPS implantadas. Além disso, nas unidades implantadas, observou-se maior conhecimento dos critérios de encaminhamento para atenção secundária e andamento mais precoce dos usuários. Esses dados apontam para a necessidade de criação de novos dispositivos de processo de trabalho e melhora da estrutura das UAPS com o objetivo de articular as ações entre os níveis de atenção aos usuários com DRC.

Uma das principais limitações encontradas na avaliação da APS referiu-se a não observância dos critérios de encaminhamento dos usuários com DRC para a atenção secundária. Essa prática parece ser devida ao despreparo do profissional médico da APS para ter um olhar clínico atento no diagnóstico precoce da DRC. Conforme evidenciado nas entrevistas com os médicos da APS, a creatinina sérica é o principal parâmetro utilizado para a avaliação da função renal em detrimento da TFG. Ainda mais preocupante foi o fato de que apenas um entre 14 médicos entrevistados citou a microalbuminúria como critério a ser considerado para o encaminhamento dos usuários ao nefrologista. De modo semelhante, a análise do prontuário clínico dos usuários hipertensos e diabéticos atendidos na APS revelou que, em apenas 57%, havia registro de duas medidas de creatinina durante o período do estudo. Estes resultados se tornam ainda mais preocupantes se considerarmos que as diretrizes nacionais e internacionais recomendam dosagem anual da creatinina em hipertensão e

diabéticos e a utilização da TFG para rastreio da DRC (KDIGO, 2012; LG, 2013). Nesta situação, 43% dos prontuários apresentavam nenhum ou apenas um registro de creatinina durante todo período do estudo. Essa prática, não se limita ao Estado de Minas Gerais. Assim, estudo realizado no sul do país mostrou que apenas 8% dos diabéticos e 5% dos hipertensos tiveram a TFG avaliada por médicos da APS. Do mesmo modo, no Estado de São Paulo, a microalbuminúria foi registrada em apenas 1,4% dos prontuários (SILVA et al, 2011).

A falta de registro e de sistematização das práticas na APS impacta negativamente na atenção secundária à saúde. Assim, a análise do banco de dados do CHDM/JF revelou que a prevalência de encaminhamento tardio (estágios 4 e 5), para atenção secundária, foi igual a 33,8% e 8,2%. Esses dados são otimistas em relação aos achados de outro estudo retrospectivo, no qual se observou que 22% dos pacientes foram encaminhados ao serviço de nefrologia no estágio 5 da DRC ( $TFG < 15\text{mL}/\text{min}/1.73\text{ m}^2$ ) (NAVANEETHAN, 2007). Cabe ressaltar que o último estudo foi conduzido em um centro de diálise, portanto trata-se de população acompanhada em uma unidade de atenção terciária, diferentemente da população conduzida no presente estudo. Corroborando com esta afirmativa, dados da literatura apontam que a prevalência de encaminhamento tardio varia entre 25% a 46% (ASTOR, 2001; RODERICK, 2002; OBIALO, 2005).

As consequências clínicas do encaminhamento tardio de usuários com DRC incluem o aumento do risco de mortalidade (risco relativo de 1,68 em 1 ano), polifarmácia, pior manejo da doença mineral óssea, desnutrição, complicações relacionadas ao uso de acesso vascular temporário, maior tempo de internação hospitalar, redução do acesso ao transplante renal preemptivo e, conseqüentemente, aumento dos custos com serviços de saúde (GORANSSON, 2001; STACK, 2003; CASS, 2003).

Por outro lado, o encaminhamento precoce conduz ao melhor prognóstico. Em pesquisa recente, na qual foram avaliados 3.273 renais crônicos nos estágios 3 a 5, observou-se maior risco de morte anterior ao início da diálise entre os usuários encaminhados ao nefrologista nos estágios mais avançados da doença (SUD et al, 2014). Além do encaminhamento precoce ao especialista, o tratamento interdisciplinar da DRC pode apresentar resultados ainda mais satisfatórios. Estudo recente evidenciou que o declínio anual médio na TFG foi duas vezes superior entre os usuários acompanhados apenas por nefrologista quando comparado ao tratamento conduzido por equipe interdisciplinar (BAYLISS et al, 2011).

Nesse sentido, os CHDM poderão contribuir para aperfeiçoar o acompanhamento de usuários com DRC e retardar o início da TRS. Em estudo realizado no CHDM/JF com objetivo de descrever a trajetória renal de 934 usuários, evidenciou-se que dois terços dos renais crônicos apresentaram declínio lento ou estabilidade da TFG (De PAULA et al, 2014). Esses dados sugerem a efetividade da equipe interdisciplinar no acompanhamento da DRC.

Ressalta-se que a APS desempenha papel central na coordenação do cuidado em rede (MENDES, 2011). Por esse motivo, a efetividade da rede de atenção ao usuário com DRC pode ser melhorada a partir da detecção e tratamento precoce da DRC realizadas no âmbito da APS e, ainda, encaminhamento dos usuários em tempo adequado à equipe interdisciplinar do centro de atenção secundária da rede. Estas ações poderão mudar o curso natural da doença, reduzir a ocorrência de complicações clínicas, postergar a chegada do usuário à TRS e, como consequência, garantir melhor qualidade de vida do indivíduo, família e comunidade (MARTÍNEZ-RAMÍREZ, 2006; FRANCISCO, 2007; CUETO-MANZANO, 2010)

Como limitação do presente estudo, deve ser citado o cenário direcionado ao município de Juiz de Fora, fato que limita a extrapolação dos achados a outras populações. Além disso, avaliaram-se apenas os pontos de atenção primária e secundária, o que não permite analisar a articulação dos serviços em todos os pontos da rede.

## 8 CONCLUSÃO

A qualidade da atenção às condições crônicas de saúde depende de esforço conjunto que busque oferecer à população acesso a bens e serviços que integrem ações de prevenção, diagnóstico precoce, controle e tratamento especializado, conforme a necessidade de cada usuário. O CHDM/JF constitui estratégia inovadora no cuidado às condições crônicas, em especial à DRC, pois baseia-se no modelo de atenção compartilhada entre generalistas e especialistas com intuito de garantir o acesso e a continuidade do cuidado à população de acordo com os princípios da universalidade, equidade e integralidade.

Considerando o referencial teórico das redes de atenção e os conceitos que fundamentam a proposta do CHDM/JF, os estudos avaliativos se destacam como ferramentas indispensáveis na geração de evidências com potencial de reorientar o processo decisório, além de possibilitar as transformações das práticas clínicas.

Nesse sentido, os achados do presente estudo trazem implicações importantes para profissionais e gestores, sobre a atenção à DRC realizada no CHDM/JF e em 14 UAPS do município de Juiz de Fora. O perfil sociodemográfico dos usuários encaminhados ao CHDM/JF exibe predomínio de usuários não brancos, com idade acima de 60 anos, baixa escolaridade e que não exercem atividade remunerada. Quanto ao perfil clínico destes usuários, a HAS foi a comorbidade mais prevalente, com elevadas taxas de mau controle pressórico. Paralelamente, a nefropatia hipertensiva se apresentou como principal etiologia da DRC. Além disso, a prevalência de HAS foi mais elevada nos estágios mais avançados da DRC e a DCV foi mais prevalente no estágio 4 da DRC.

Dessa forma, o perfil sociodemográfico dos usuários marcado por idade avançada e baixa escolaridade aliado ao mau controle pressórico torna evidente a necessidade da abordagem interdisciplinar oferecida pelo CHDM/JF aos renais crônicos. Além disso, a associação da gravidade da DRC com ocorrência de DCV reforça a importância do encaminhamento precoce ao especialista para que se consiga acesso ao diagnóstico e tratamento da DCV subclínica.

No âmbito da atenção primária, o baixo percentual de capacitação específica para o desenvolvimento de ações de prevenção, diagnóstico e tratamento da DRC entre os profissionais representa um dos principais achados. Além disso, a oferta insuficiente de

medicamentos orais básicos para tratamento da HAS e DM na rede pública e a ausência de normatização para as ações de prevenção, diagnóstico precoce da DRC e encaminhamento adequado ao CHDM/JF têm implicação direta sobre o controle e tratamento da DRC.

O achado de encaminhamento precoce e o menor declínio da TFG nas UAPS mais bem implantadas apontam para melhora da efetividade da rede de atenção quando a APS desenvolve processos adequados de gestão clínica, caracterizados por ações de prevenção, controle e tratamento da DRC e de seus fatores de risco.

Em conjunto, os achados do presente estudo apontam para o investimento em capacitação dos profissionais da APS e em ferramentas de gestão da clínica, aliado ao cuidado compartilhado entre a APS e a equipe interdisciplinar do CHDM/JF como fatores que podem exercer impacto positivo sobre os resultados da atenção aos usuários com DRC.

## 9 PRODUÇÃO CIENTÍFICA

Além desta dissertação de mestrado, o presente estudo originou um artigo científico intitulado “A rede de atenção à doença renal crônica em município de médio porte: potencialidades da atenção primária”, submetido ao periódico Revista de Saúde Pública com vista a possível publicação (ANEXO IV).

Também originou apresentações em congressos científicos e publicações em anais de congressos nacionais e internacional, conforme relacionado a seguir:

- Apresentação do resumo intitulado “RENAL FUNCTION TRAJECTORY IN CHRONIC KIDNEY DISEASE PATIENTS: RESULTS OF A REAL-LIFE STUDY”, no congresso internacional 51ST ERA-EDTA em Amsterdam e publicação nos anais do congresso disponível no periódico Nephrology Dialysis Transplantation, v. 29, suplemento 03, p.102, 2014. doi:10.1093/ndt/gfu145 (ANEXO V).
- Apresentação do resumo intitulado “PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE USUÁRIOS COM NEFROPATIA DIABÉTICA EM AMBULATÓRIO DE DOENÇA RENAL CRÔNICA”, no XIX Congresso da Sociedade Brasileira de Diabetes e publicação nos anais do congresso disponível no periódico Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia, v. 57, suplemento 6, p. 361, 2013 (ANEXO VI).
- Apresentação dos resumos intitulados: “PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE INDIVÍDUOS COM DOENÇA RENAL CRÔNICA ENCAMINHADOS A ATENÇÃO SECUNDÁRIA” (ANEXO VII); “VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA: O CONTEXTO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE” (ANEXO VIII); “RASTREAMENTO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE” (ANEXO IX); “TRAJETÓRIA DA FUNÇÃO RENAL EM PACIENTES RENAIIS CRÔNICOS: RESULTADOS DE UM ESTUDO DA VIDA REAL” (ANEXO X), no XXVII Congresso Brasileiro de Nefrologia que aconteceu nos dias 24 a 27 de setembro em Belo Horizonte. Os resumos apresentados serão publicados nos anais do congresso (em prelo).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLEN A.S. et al. Primary Care Management of Chronic Kidney Disease. **J Gen Intern Med**, 26(4), p. 386–392, 2011.

ALMALKI, M.J. FITZGERALD, G. CLARK, M. The relationship between quality of work life and turnover intention of primary health care nurses in Saudi Arabia. **Human Resources for Health**. v.10(30) p.1-13, 2012.

ALVES JUNIOR, A. C. **Consolidando a rede de atenção às condições crônicas: experiência da rede HIPERDIA de Minas Gerais**. Brasília-DF, 2011.

ASTOR, B.C. et al. Timing of nephrologist referral and arteriovenous access use: The CHOICE Study. **Am J Kidney Dis**, v. 38 (1), p. 494–501, 2001.

BARSOUM, R.S. A decade after the KDOQI CKD guidelines: a perspective from Egypt. **Am J Kidney Dis**, v. 60, n. 5, p. 745-6, 2012.

BASTOS, R.M.R. et al. Prevalência da doença renal crônica nos estágios 3, 4 e 5. **Assoc. Med. Bra.**, v. 55, p. 40-44, 2009.

BAYLISS, E.A. et al. Interdisciplinary Team Care May Slow the Rate of Decline in Renal Function. **Clin J Am Soc Nephrol**, 6(1), p. 704 –710, 2011.

\_\_\_\_ Conselho Nacional de Secretários de Saúde CONASS. **Atenção Primária e Promoção da Saúde. Coleção CONASS** Progestores para entender a gestão do SUS. Brasília, 8(1) Brasília, 2007.

BELLO, A. et al. Use of administrative databases for health-care planning in CKD. **Nephrol Dial Transplant**, June, 2012.

BJERAGER, M. et al. ‘Delay in diagnosis of lung cancer in general practice’. **Br J Gen Pract**, v. 56 (532), p. 863–68, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022 / **Ministério da Saúde**. Brasília, 2011.

BRASIL. Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Corações do Brasil**. São Paulo, 2005. Disponível em: <http://educacao.cardiol.br/coracoedobrasil/default.asp>. Acesso em: 13 de janeiro de 2013.

CALDER L, GAO W, SIMMONS G. ‘Tuberculosis: reasons for diagnostic delay in Auckland’. **N Z Med J**, v. 113(1122), p. 483–85, 2000.

CASS, A. et al. Late referral to a nephrologist reduces access to renal transplantation. **Am J Kidney Dis**, v. 42 (1), p. 1043–1049, 2003.

CORESH, J.; ASTOR, B.C; GREENE, T.; et al: Prevalence of chronic kidney disease and decreased kidney function in the adult US population: Third National Health and Nutrition Examination Survey. **Am J Kidney Dis**, v. 41, p1–12, 2003.

DE MAESENEER J et al. A atenção primária à saúde como estratégia para alcançar a equidade de assistência à saúde: uma revisão da literatura, iniciativa da rede de conhecimento em sistemas de saúde. **Rev Brasileira Saúde da Família**. v. 19, p. 46-72, 2008.

DELOBELLE, P. et al. Job satisfaction and turnover intent of primary healthcare nurses in rural South Africa: a questionnaire survey. **J Adv Nurs**. v. 67(2), p371-83, 2011.

DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÃO DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (Dezembro/2014). Acesso em: 09/12/2014. Disponível em : <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?cnes/cnv/proc02mg.def>

De PAULA E.A. et al. Rins em defesa da vida: Campanha Juiz de Fora 2012. Poster. In: XXVI CONGRESSO BRASILEIRO DE NEFROLOGIA. Anais. **J Bras Nefrol**, São Paulo, 2012. p – 452.

DE PAULA E.A. et al. Renal function trajectory in chronic kidney disease patients: results of a real-life study. **Nephrol. Dial. Transplant**, v.29 (Supl 03), p.102, 2014.

DONABEDIAN A. Basic approaches to assessment: structures, process and outcomes. In: Donabedian A. Explorations in quality assessment and monitoring. Michigan: **Health administration**, v. 1, p. 7-125, 1980.

DONABEDIAN , A. Prioridades para el progreso en la evaluación y monitoreo de la atención. **Salud Pública de México**, Morelos, v. 35, n. 1, p. 94-7, 1993.

EKNOYAN, G et al. The national epidemic of chronic kidney disease: What we know and what we can do. **Postgrad Med**, v. 111, p.1-9, 2001.

FRANCISCO A.LM. et al. Prevalência da insuficiência renal em Centros de Atención Primaria em España:Estudio ERRO-CAP. **Revista Nefrologia**, 27(3), p. 300-312, 2007.

GOMES, K.O. et al. Avaliação do impacto do Programa Saúde da Família no perfil epidemiológico da população rural de Airões, município de Paula Cândido (MG), 1992-2003. **Ciênc. saúde coletiva**. vol.14, suppl.1, p. 1473-1482, 2009.

GORANSSON, L.G. BERGREM. H. Consequences of late referral of patients with end-stage renal disease. **J Intern Med**, v. 250 (1), p. 154–159, 2001.

HSU, C.Y.; CHERTOW, G.M. Chronic renal confusion: insufficiency, failure, dysfunction, or disease. **Am J Kidney Dis**, v. 36, p. 415-418, 2000.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico - Brasil**, 2010b. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. Acessado em 10/01/2013.

IMEPEN, Fundação. Centro HIPERDIA. Disponível em <http://www.imepen.com/hiperdia/>  
Acesso em 13/01/2013.

INSTITUTE OF MEDICINE – Primary care in medicine: a definition. In: INSTITUTE OF MEDICINE – A manpower policy for primary health care: report of a study. Washington, **The National Academy Press**, 1978.

JONES, C.A. et al. Microalbuminuria in the US population: Third National Health and Nutrition Examination Survey. **Am J Kidney Dis**, v. 39, p. 445-59, 2002.

JUNQUEIRA, T.S et al . As relações laborais no âmbito da municipalização da gestão em saúde e os dilemas da relação expansão/precarização do trabalho no contexto do SUS. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.26(5), p.918 -928, 2010.

KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. **Chapter 1: Definition and classification of CKD**. *Kidney Int Suppl.* 3, p 19-62, 2012.

KEITH, D.S. et al. Longitudinal follow-up and outcomes among a population with chronic kidney disease in a large managed care organization. **Arch. Intern. Med**, v. 22, n. 164, p 659-663, 2004.

KOSTOPOULOU, O. DELANEY, B.C. MUNRO, C.W. ‘Diagnostic difficulty and error in primary care – a systematic review’. **Fam Pract** , v. 25(6), p. 400–13, 2008.

LEI, H.H. et al. Familial aggregation of renal disease in a population-based case-control study. **J Am Soc Nephrol**, v. 9, p. 1270-6, 1998.

LEVEY, A.S. A decade after the KDOQI CKD guidelines. **Am J Kidney Dis**, v. 60, n. 5, p. 683-685, 2012.

LEVEY, A.S. STEVENS L.A. CORESH J. Conceptual Model of CKD: Applications and Implications. **Am J Kidney Dis**, v. 53, 2009.

LOPES, M.L.V. Detecção de doenças renais: Estudo populacional em um bairro da cidade do Recife – PE. [Tese de Doutorado]. São Paulo (SP): Univ. Fed. de São Paulo. Escola Paulista de Medicina; 2001.

MACDONALD, S. et al. ‘Systematic review of factors influencing patient and practitioner delay in diagnosis of upper gastrointestinal cancer’. **Br J Cancer**, v. 94(9), p. 1272–80, 2006.

MACINKO J, et al. – The contribution of primary care systems to health outcomes within OECD countries, 1970-1998. **Health Services Research**, 38:819-853, 2003.

MACINKO, J. GUANAIS, F.C. SOUZA, M.F.M. Evaluation of the impact of the Family Health Program on infant mortality in Brazil: 1990-2002. **J. Epidemiol. Community Health**, v. 60, n. 1, p. 13-19, 2006.

MARTÍNEZ, R. et al. Renal function preservation in Type 2 Diabetes Mellitus patients with early nephropathy: A comparative prospective cohort study between Primary Health Care Doctors and Nephrologist. **Am J Kidney Dis.** 47(1), p.78-87, 2006.

MENDES, E. V. As redes de atenção à saúde. Organização Pan-Americana da Saúde, Brasília, 2011.

MIDDLETON, J.P.; PUN, P.H. Hypertension, chronic kidney disease, and the development of cardiovascular risk: a joint primacy. **Kidney Int.** v. 77, n. 9, p. 753-5, 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Cadernos de Atenção Básica, nº14.** Prevenção clínica de doença Cardiovascular, Cerebrovascular e renal Crônica. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da Família no Brasil: uma análise de indicadores selecionados. Brasília, 2006, 200p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE – Portaria nº 4.279, de 30 de dezembro de 2010.

MINISTERIO DE SALUD DE LA GRAN BRETANA. Informe Dawson sobre el futuro de los servicios medicos y afines, 1920. Washington, D.C.: **OPAS/OMS**; 1964. [Publicación científica nº 93]

NAVANEETHAN, S.D. et al. Referral to nephrologists for chronic kidney disease care: Is non-diabetic kidney disease ignored? **Nephron Clin Pract**, v. 106(1), p. 113–118, 2007.

OBIALO, C.I. et al. Ultralate referral and presentation for renal replacement therapy: Socioeconomic implications. **Am J Kidney Dis**, v. 46 (1), p. 881–886, 2005.

PEREIRA, P. M. H. Avaliação da atenção básica para o diabetes mellitus na Estratégia Saúde da Família. Fundação Oswaldo Cruz / Mestrado em Saúde Coletiva. Recife, 2007.

PLATA, R. et al. The first clinical and epidemiological program on renal disease in Bolivia: a model for prevention and early diagnosis of renal diseases in the developing countries. **Nephrol Dial Transpl**, v. 13, p. 3034-6, 1998.

REIS, C.R.C. et al. Assessment of glomerular filtration rate in patients subjected to intravascular procedures. **Am J Kidney Dis**, v. 41, p.15, 2003.

RODERICK, P. et al. Late referral for end-stage renal disease: a region-wide survey in the south west of England. **Nephrol Dial Transplant.** 2002; 17(7): 1252–59.

SBN - Sociedade Brasileira de Nefrologia. Perfil da Doença Renal Crônica: O Desafio Brasileiro. 2007. <http://www.inteligentesite.com.br/arquivos/arctpa/DossieFinal.pdf> (acessado em 13/01/2013).

DO ESTADO DE MINAS GERAIS (SES). Atenção à saúde do adulto: Conteúdo técnico da Linha-Guia de hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e doença renal crônica. 3ª edição. Belo Horizonte. 2013.

SECRETARIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS (SES). Institui o Programa Hiperdia Minas e dá outras providências. Resolução No 2606, de 7 de dezembro de 2010. Acesso em: 09/12/2014. Disponível em: <http://www.saude.mg.gov.br/sobre/institucional/resolucoes>

SECRETARIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS (SES). Acresce a alínea “e” ao inciso II do art. 13, altera o inciso II do art. 19 e acresce os Anexos I e II à Resolução 2.606, de 07 de dezembro de 2010 e dá outras providências. Resolução No 2970, de 10 de outubro de 2011. Acesso em: 09/12/2014. Disponível em: <http://www.saude.mg.gov.br/sobre/institucional/resolucoes>

SESSO, R. Relatório do censo brasileiro de diálise de 2012. **J Bras. Nefrol.** 2014; 36 (1):48-53.

SESSO, R. et al. Relatório do censo brasileiro de diálise de 2011. **J Bras Nefrol**, v.34, n. 3, p. 272-277, 2012.

SESSO, R.; GORDAN, P.A. Dados disponíveis sobre a doença renal crônica no Brasil. **J. Bras. Nefrol**, v. 29, p. 9-12, 2007.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). Algoritmo para o tratamento do diabetes tipo 2 – atualização 2011. **Posicionamento oficial SBD** número 3 – 2011. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/attachments/posicionamento/posicionamento-sbd-n-03-2011.pdf>

STACK, A.G. Impact of timing of nephrology referral and pre-ESRD care on mortality risk among new ESRD patients in the United States. **Am J Kidney Dis**, v. 41, p 310–318, 2003.

STARFIELD, B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. UNESCO, Ministério da Saúde, Brasília, 2726p. 2002.

STARFIELD, B. Is primary-care essential? **Lancet**, v. 344, n. 8930, p. 1129-1133, Out. 1994.

STARFIELD, B. – Primary care and health: a cross-national comparison. **JAMA**, 266: 2268-2271, 1991

SHEMESH, O. et al. Limitations of creatinine as a filtration marker in glomerulopathic patients. **Kidney Int.**, v.28, p.830-838, 1985.

SILVA, A.S.B. et al. Avaliação da atenção em diabetes mellitus em uma unidade básica distrital de saúde. **Texto contexto – enferm**, v.20(3), p.512-518, 2011.

SUD, M. et al. CKD Stage at nephrology referral and factors influencing the risk of ESRD and death. **Am J Kidney Dis**. 63(6), p. 928-936. 2014.

TONELLI, M. et al. Risk of coronary events in people with chronic kidney disease compared with those with diabetes: a population-level cohort study, **Lancet**, v. 380, n. 9844, p. 807-14, 2012.

VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (DBH). Avaliação Clínica e Laboratorial e Estratificação de Risco. **J. Bras. Nefrol.** 32(1), p. 14-18, 2010.



**APÊNDICE A - PROCEDÊNCIA DETALHADA DOS USUÁRIOS DESTE ESTUDO  
ENCAMINHADOS AO CHDM/JF**

| <b>Unidade de Saúde</b>  | <b>Distância do Centro Hiperdia (km)</b> | <b>Número de usuários</b> |
|--------------------------|--|---------------------------|
| Alto Grajaú              | 7,9                                      | 12                        |
| Bandeirantes             | 8,7                                      | 17                        |
| Barreira do Triunfo      | 18,4                                     | 11                        |
| Borboleta                | 2,9                                      | 3                         |
| Centro Sul               | 7,1                                      | 2                         |
| Cruzeiro do Sul          | 10,2                                     | 4                         |
| Dom Bosco                | 2,9                                      | 9                         |
| Esplanada                | 7,9                                      | 3                         |
| Filgueiras               | 20,4                                     | 13                        |
| Furtado de Menezes       | 9,0                                      | 44                        |
| Gramma                   | 16,5                                     | 19                        |
| Granjas Betânia          | 14,5                                     | 1                         |
| Humaitá                  | 26,5                                     | 1                         |
| Igrejinha                | 25,1                                     | 5                         |
| Industrial               | 10,2                                     | 10                        |
| Ipiranga                 | 5,7                                      | 14                        |
| Jardim da Lua            | 8,2                                      | 28                        |
| Jardim Esperança         | 12,6                                     | 18                        |
| Jardim Natal             | 11,0                                     | 19                        |
| Joquei Clube             | 11,1                                     | 15                        |
| Linhares                 | 9,6                                      | 41                        |
| Marumbi                  | 10,6                                     | 24                        |
| Milho Branco             | 11,8                                     | 17                        |
| Monte Castelo            | 5,3                                      | 17                        |
| Monte Verde              | 18,0                                     | 5                         |
| Nossa Senhora Aparecida  | 9,6                                      | 25                        |
| Nossa Senhora das Graças | 10,3                                     | 17                        |
| Nossa Senhora de Lourdes | 8,7                                      | 14                        |
| Nova Era                 | 19,4                                     | 21                        |
| Olavo Costa              | 7,5                                      | 31                        |
| Parque Guarani           | 13,0                                     | 14                        |
| Progresso                | 10,2                                     | 39                        |
| Retiro                   | 16,8                                     | 3                         |
| Santa Cecília            | 5,4                                      | 42                        |
| Santa Cruz               | 17,5                                     | 24                        |
| Santa Efigênia           | 6,6                                      | 34                        |
| Santa Luzia              | 7,4                                      | 19                        |
| Santa Rita               | 3,4                                      | 19                        |
| Santo Antonio            | 8,6                                      | 14                        |
| Santos Dumont            | 3,0                                      | 17                        |
| São Benedito             | 9,1                                      | 17                        |

|                                  |      |     |
|----------------------------------|------|-----|
| São Judas                        | 17,5 | 10  |
| São Sebastião                    | 9,1  | 35  |
| Teixeiras                        | 5,8  | 35  |
| Centro Sul                       | 4,6  | 18  |
| Vila Esperança                   | 18,2 | 7   |
| Vila Ideal                       | 10,6 | 4   |
| Chapeu D'Uvas                    | 17,5 | 1   |
| Toledos                          | 17,5 | 1   |
| Torreões                         | 13,5 | 7   |
| Outros níveis de atenção à saúde | -    | 65  |
| Total                            |      | 906 |

## ANEXO I - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP HU/UFJF  
JUIZ DE FORA – MG – BRASIL

NIEPEN - UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Chislene Pereira Vanelli / Flávia Lopes de Macedo/Elaine Amaral de Paula  
ENDEREÇO: Rua José Lourenço Kelmer, 1300 sl 208  
CEP: 36036-330 – JUIZ DE FORA – MG  
FONE: (32) 3217-8528  
Email: elaineamp@hotmail.com

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

O Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa “Avaliação Normativa da Estratégia da rede de atenção a saúde, vinculada ao programa HIPERDIA”. Neste estudo pretendemos avaliar o perfil sócio demográfico, incluindo a qualificação profissional, da equipe, o número de profissionais que trabalham na Unidade de Atenção Primária a Saúde (UAPS) participante e o cadastro e o número de usuários incluídos nos Grupos de Atenção à hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus das respectivas UAPS, na cidade de Juiz de Fora/Minas Gerais. O motivo que nos leva a essa pesquisa é o aumento da morbimortalidade por essas doenças, a redução da longevidade e a baixa qualidade de vida da população atendida.

Para este estudo adotaremos os seguintes procedimentos: o (a) Sr. (a) ao concordar em participar deste estudo responderá a um questionário semi-estruturado a partir do seu próprio conhecimento, este avaliará a rede de atenção vinculada ao Programa HIPERDIA. A sua participação nesta pesquisa não implica em riscos para sua saúde e terá como benefício à possível melhora da estruturação da rede de atenção aos serviços de saúde, pois além de analisar a rede de atendimento das UAPS, analisará também os processos decisórios de encaminhamento de usuários ao programa e os fatores que dificultam ou inviabilizam a chegada destes usuários já diagnosticados com alguma condição crônicas à atenção secundária, podendo assim auxiliar no entendimento de problemas como a subnotificação e a falta de medicamentos básicos, entre outros.

Para participar deste estudo o (a) Sr. (a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. O (a) Sr. (a) será esclarecido (a) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador.

O pesquisador irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou qualquer material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. O (A) Sr (a) não

será identificado em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Não haverá risco, mas se por ventura houver será ressarcido pelo pesquisador responsável.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, na Fundação Imepen e a outra será fornecida ao(a) Sr.(a). Eu, \_\_\_\_\_, portador do documento de Identidade \_\_\_\_\_ fui informado (a) dos objetivos do estudo “Avaliação Normativa da Estratégia da rede de atenção a saúde, vinculada ao programa HIPERDIA”, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

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

Juiz de Fora, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

| Nome | Assinatura participante | Data |
|------|-------------------------|------|
| Nome | Assinatura pesquisador  | Data |
| Nome | Assinatura testemunha   | Data |

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar:

CEP- COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA HU/UFJF  
 HOSPITAL UNIVERSITÁRIO UNIDADE SANTA CATARINA  
 PRÉDIO DA ADMINISTRAÇÃO SALA 27  
 CEP 36036.110  
 E-mail: cep.hu@ufjf.edu.br

## ANEXO II – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

### QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE DADOS COM O GESTOR DA UAPS

**Pesquisa:** Estudo da rede de atenção às doenças crônicas não degenerativas e detecção de seus fatores de risco

**Responsáveis:** Chislene Pereira Vanelli / Elaine Amaral de Paula / Flávia Lopes de Macedo

**Unidade:** \_\_\_\_\_ **Questionário N°** \_\_\_\_\_

**Entrevistado:** \_\_\_\_\_

**Tempo de trabalho em UAPS:** \_\_\_\_\_ **Na equipe atual:** \_\_\_\_\_

#### **Equipamentos e insumos**

1. Qual a forma de envio dos dados ao Sistema de Informações da Atenção Básica?

- computador exclusivo
- computador compartilhado
- de forma manual

2. Possui impressora (não precisa ser exclusiva)?  Sim  Não  Não sabe

Possui insumos como:

3. Papel  Sim  Não  Não sabe

4. Tinta de impressora  Sim  Não  Não sabe

5. Em quantidade suficiente?  Sim  Não  Não sabe

6. Possui fichas de acompanhamento suficientes para a demanda das unidades?

- Sim  Não  Não sabe

7. Possui material educativo para distribuição pelas equipes?

- Sim  Não  Não sabe

#### **Estrutura física**

8. A unidade possui consultórios suficientes para atendimento do médico e do enfermeiro ao mesmo tempo?  Sim  Não  Não sabe

9. A UAPS dispõe de suprimento de fitas reagentes em quantidade suficiente para a dispensação aos usuários?  Sim  Não  Não sabe

10. A UAPS faz dispensação de medicamentos  Sim  Não  Não sabe

- Antidiabéticos orais
- Antihipertensivos

11. A quantidade de medicamentos disponibilizada atende a demanda da Unidade?

- Sim  Não  Não sabe

12. Se não, com que frequência, em média, os medicamentos faltaram nos últimos seis meses?

- Os medicamentos acabam logo no início do período, ficando a maior parte do tempo sem medicamentos na unidade
- Os medicamentos acabam na metade do período
- Os medicamentos acabam próximo ao final do período

A Unidade possui os itens abaixo em quantidade suficiente para a demanda?

13. Fichas de cadastramento no Hiperdia  Sim  Não  Não sabe  
 14. Receituário  Sim  Não  Não sabe  
 15. Pedido de exames  Sim  Não  Não sabe  
 16. Formulários de Prontuários  Sim  Não  Não sabe

17. Esta UAPS está cadastrada no programa saúde da família?  Sim  Não  Não sabe (se **NÃO** pule para a questão 26)

### Recursos humanos

18. Quantas equipes de Saúde da Família possui essa UAPS? \_\_\_\_\_

19. Quantos agentes de saúde compõem essa unidade? \_\_\_\_\_

20. Cada equipe está composta por médico, enfermeiro, técnico de enfermagem e agentes comunitários de saúde?  Sim  Não  Não sabe

21. Se não, quem falta?

- médico  
 enfermeiro  
 técnico de enfermagem  
 agentes comunitários de saúde

22. Há outros profissionais

- estudante de graduação  
 estudante de pós graduação  
 nutricionista  
 odontólogo  
 educador físico  
 assistente social

23. Quais e quantos profissionais fizeram o curso de especialização em Saúde da Família?

- Médico  Sim \_\_\_\_\_  Não  Não sabe  
 Enfermeiro  Sim \_\_\_\_\_  Não  Não sabe  
 Técnico de enfermagem  Sim \_\_\_\_\_  Não  Não sabe  
 Agentes comunitários de saúde  Sim \_\_\_\_\_  Não  Não sabe

24. Quais e quantos profissionais fizeram curso introdutório em Saúde da Família?

- Médico  Sim \_\_\_\_\_  Não  Não sabe  
 Enfermeiro  Sim \_\_\_\_\_  Não  Não sabe  
 Técnico de enfermagem  Sim \_\_\_\_\_  Não  Não sabe  
 Agentes comunitários de saúde  Sim \_\_\_\_\_  Não  Não sabe

Os profissionais receberam capacitação específica nas ações de acompanhamento e controle do diabetes mellitus?

25. Médico  Sim  Não  Não sabe  
 26. Enfermeiro  Sim  Não  Não sabe  
 27. Técn. de enfermagem  Sim  Não  Não sabe  
 28. Agente Comunitário  Sim  Não  Não sabe

Os profissionais receberam capacitação específica nas ações de acompanhamento e controle da hipertensão arterial?

29. Médico  Sim  Não  Não sabe  
 30. Enfermeiro  Sim  Não  Não sabe  
 31. Técn. de enfermagem  Sim  Não  Não sabe  
 32. Agente Comunitário  Sim  Não  Não sabe

Os profissionais receberam capacitação específica nas ações de acompanhamento e controle da doença renal crônica?

33. Médico  Sim  Não  Não sabe

34. Enfermeiro  Sim  Não  Não sabe

35. Téc. de enfermagem  Sim  Não  Não sabe

36. Agente Comunitário  Sim  Não  Não sabe

37. A equipe monitora os usuários quanto à ida às consultas agendadas?

Sim  Não  Não sabe

38. Realiza busca ativa de usuários faltosos à consulta?

Sim  Não  Não sabe

39. O médico ou enfermeiro visitam os usuários acamados?

Sim  Não  Não sabe

40. Esses usuários são visitados com que frequência?

Quinzenal  Mensal  Trimestral  Semestral  Variável

NA

### Referência

41. São realizadas “Referência” e “Contra referência” de usuários entre a atenção básica e outros níveis de complexidade?  Sim  Não  Não sabe

42. Na unidade de saúde existem fluxos especiais para os usuários que necessitam de consulta na atenção secundária, independente da CMC?  Sim  Não  Não sabe

43. Ao encaminhar um usuário para uma consulta no centro HIPERDIA, existe a informação da unidade de saúde de origem?

Sempre  Na maioria das vezes  Poucas vezes

Nunca  Não sabe

44. Na UAPS, existe uma comissão de regulação de encaminhamentos de usuários para consultas aos especialistas?  Sim  Não  Não sabe

45. A coordenação realiza análise do perfil das doenças crônicas não transmissíveis utilizando os sistemas de informação disponíveis?  Sim  Não  Não sabe

46. O encaminhamento para a referência é formalizado com garantia de atendimento?

Sim  Não  Não sabe

47. Para onde são referenciados os usuários com diabetes mellitus?

Centro HIPERDIA

PAM Marechal

Hospital Universitário

Outro

48. Para onde são referenciados os usuários com hipertensão arterial?

Centro HIPERDIA

PAM Marechal

Hospital Universitário

Outro

49. Para onde são referenciados os usuários com doença renal crônica?

- Centro HIPERDIA
- PAM Marechal
- Hospital Universitário
- Outro

50. A equipe monitora os usuários quanto ao encaminhamento realizado?

- Sim
- Não
- Não sabe

51. Existem problemas quanto ao encaminhamento?  Sim  Não  Não sabe

Que tipo de problemas?

- 52. Falta de vaga  Sim  Não  Não sabe
- 53. Dúvidas quanto à unidade de encaminhamento  Sim  Não  Não sabe
- 54. Dúvidas quanto aos critérios de encaminhamento  Sim  Não  Não sabe
- 55. Resistência dos usuários ao encaminhamento  Sim  Não  Não sabe
- 56. Dificuldade de locomoção ao local encaminhado  Sim  Não  Não sabe

57. A equipe monitora os usuários quanto à realização de exames?

- Sim
- Não
- Não sabe

**Uso das informações**

58. A equipe alimenta as planilhas de acompanhamento:

- Do SIAB?  Sim  Não  Não sabe
- Do Hiperdia?  Sim  Não  Não sabe
- Do Siga-Saúde  Sim  Não  Não sabe

59. A UAPS utiliza as informações compiladas para planejamento de ações?

- Sim
- Não
- Não sabe

60. A coordenação analisa os relatórios emitidos pelo SISHiperdia?

- Sim
- Não
- Não sabe

61. Os casos acompanhados são discutidos nas reuniões das equipes?

- Sim
- Não
- Não sabe

**Integração das ações**

62. A coordenação desenvolve ações integradas com as unidades de média complexidade visando melhorar o fluxo?  Sim  Não  Não sabe

63. A coordenação desenvolve ações integradas com a vigilância epidemiológica visando o monitoramento dos fatores de risco para as condições crônicas?

- Não
  - Não sabe
  - Sim: Quais? \_\_\_\_\_
- 
- 

64. Considera que a Unidade seja reconhecida pela população local como referencia para o atendimento de antigos e novos problemas de saúde?

- Sempre
- Quase sempre
- Poucas vezes
- Nunca

**QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE DADO COM O MÉDICO DA UAPS**

**Pesquisa:** Estudo da rede de atenção às doenças crônicas não degenerativas e detecção de seus fatores de risco

**Responsável:** Chislene Pereira Vanelli / Elaine Amaral de Paula / Flávia Lopes de Macedo

**Unidade:** \_\_\_\_\_ **Questionário N°** \_\_\_\_\_

**Entrevistado:** \_\_\_\_\_

**Tempo de trabalho em UAPS:** \_\_\_\_\_ **Na equipe atual:** \_\_\_\_\_

**Normatização**

1. Na Unidade existe protocolo de atendimento/manual de controle para diabetes mellitus?  
 Sim  Não  Não sabe

O rastreamento para diabetes mellitus é feito por:

2. Glicemia capilar  Sim  Não  Não sabe  
3. Glicemia de jejum  Sim  Não  Não sabe

4. Na Unidade existe protocolo de atendimento/manual de controle para hipertensão arterial?  
 Sim  Não  Não sabe

O rastreamento para hipertensão arterial é feito por:

5. Medida da pressão arterial em todas as consultas médicas  Sim  Não  Não sabe

6. Na Unidade existe protocolo de atendimento/manual de controle para doença renal crônica?  
 Sim  Não  Não sabe

O rastreamento para doença renal crônicas é feito por:

7. Creatinina sérica  Sim  Não  Não sabe  
8. Proteinúria  Sim  Não  Não sabe  
Como? \_\_\_\_\_

9. Hematócrito (anemia)  Sim  Não  Não sabe  
10. Uso de medicamentos nefrotóxicos  Sim  Não  Não sabe

A equipe verifica aspectos como:

11. Pressão arterial de usuários da demanda espontânea da unidade de saúde?  
 Sim  Não  Não sabe

12. IMC dos usuários consultados na unidade de saúde?  
 Sim  Não  Não sabe

13. Circunferência abdominal dos usuários consultados na unidade de saúde?  
 Sim  Não  Não sabe

**Acompanhamento**

14. São realizadas consultas médicas de acompanhamento para o diabetes?  
 Sim  Não  Não sabe

15. São realizadas consultas médicas de acompanhamento para hipertensão arterial?  
 Sim  Não  Não sabe

16. São realizadas consultas médicas de acompanhamento para doença renal crônica?  
 Sim  Não  Não sabe

17.No diabetes, com que frequência são realizadas as consultas em usuários controlados e sem sinais de lesões em órgãos alvo?

Mensal     Trimestral     Semestral     Outra \_\_\_\_\_     Não sabe

18.E nos usuários com a glicemia controlada, mas portador de lesões em órgão alvo (cérebro, coração, rins, olhos, pé diabético) ou comorbidades?

Mensal     Trimestral     Semestral     Outra \_\_\_\_\_     Não sabe

19.São realizadas consultas de Enfermagem para acompanhamento dos usuários?

Sim                       Não                       Não sabe

20.Qual é a frequência das consultas de Enfermagem?

Mensal     Trimestral     Semestral     Outra \_\_\_\_\_     Não sabe

21.É utilizado o teste de sensibilidade dos pés no diabetes mellitus?

Sim                       Não                       Sim, com uso de monofilamento de nylon

Durante a consulta o usuário recebe:

22.Orientações sobre importância de hábitos alimentares saudáveis?

Sim                       Não                       Não sabe

23.Orientações sobre a importância das atividades físicas?

Sim                       Não                       Não sabe

24.Orientações sobre a forma de aplicação de insulina?

Sim                       Não                       Não sabe

Como é verificado lesões de órgão alvo (cérebro, coração, rins, olhos, pé diabético)?

25.Exame físico/Exame neurológico básico

Sim                       Não                       Não sabe

26.Determinação do ITB

Sim                       Não                       Não sabe

27.Exame de pescoço (carótidas e sopros)

Sim                       Não                       Não sabe

28.Exame cardiopulmonar (ausculta)

Sim                       Não                       Não sabe

29.Exame de abdômen (massas renais, sopros abdominais e nas artérias femurais)

Sim                       Não                       Não sabe

30.Fundo de olho

Sim                       Não                       Não sabe

31.Pesquisa de claudicação intermitente

Sim                       Não                       Não sabe

32.É realizado acompanhamento domiciliar pelos agentes de saúde para os diabéticos?

Sim                       Não                       Não sabe

33.Se sim, com que frequência?

Mensal     Trimestral     Semestral     Outra \_\_\_\_\_     Não sabe

34.É realizado acompanhamento domiciliar pelos agentes de saúde para os hipertensos?  
 Sim                     Não                     Não sabe

35.Se sim, com que frequência?  
 Mensal     Trimestral     Semestral     Outra \_\_\_\_\_     Não sabe

36.É realizado acompanhamento domiciliar pelos agentes de saúde para os doentes renais crônicos?  
 Sim                     Não                     Não sabe

37.Se sim, com que frequência?  
 Mensal     Trimestral     Semestral     Outra \_\_\_\_\_     Não sabe

38.Você conhece o Centro HIPERDIA Juiz de Fora?     Sim                     Não

39.Você já visitou o Centro HIPERDIA Juiz de Fora?     Sim                     Não

40.Em sua opinião, após a criação do Centro HIPERDIA, melhorou o contato entre os médicos da UAPS e a atenção secundária?     Sim                     Não                     Não sabe

41.Na sua opinião, houve melhora na atenção e cuidados aos usuários encaminhado e atendidos pelo centro HIPERDIA?     Sim                     Não                     Não sabe

Em que casos você realiza encaminhamentos?

42.Na hipertensão arterial:

---



---



---

43.No diabetes mellitus:

---



---



---

44.Na DRC:

---



---



---

No diabetes, são solicitados exames como:

- |                               |                              |                              |                                   |
|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| 45.Glicemia em jejum          | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não sabe |
| 46.Triglicérides e colesterol | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não sabe |
| 47.Glico hemoglobina          | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não sabe |
| 48.Glicose pós-prandial       | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não sabe |
| 49.Creatinina                 | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não sabe |
| 50.EAS                        | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não sabe |

51.E o tempo de retorno do resultado é adequado?  
 Sim                     Não                     Não sabe

52.Existem problemas quanto ao encaminhamento?  
 Sim                     Não                     Não sabe

Que tipo de problemas?

- |   |                              |                              |                                   |
|---|------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| 53.Falta de vaga                              | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não sabe |
| 54.Dúvidas quanto à unidade de encaminhamento | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não sabe |



**QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE DADO COM O AGENTE COMUNITÁRIO DA UAPS**

**Pesquisa:** Estudo da rede de atenção às doenças crônicas não degenerativas e detecção de seus fatores de risco

**Responsável:** Chislene Pereira Vanelli / Elaine Amaral de Paula / Flávia Lopes de Macedo

**Unidade:** \_\_\_\_\_ **Questionário N°** \_\_\_\_\_

**Entrevistado:** \_\_\_\_\_

**Tempo de trabalho em UAPS:** \_\_\_\_\_ **Na equipe atual:** \_\_\_\_\_

**Diagnóstico**

1. É verificada a pressão arterial dos usuários da comunidade que vão à consulta na unidade de saúde?  Sim  Não  Não sabe
2. É verificado o peso e a altura dos usuários da comunidade quando vão à consulta na unidade de saúde?  Sim  Não  Não sabe
3. É verificada a medida da cintura dos usuários da comunidade que vão à consulta na unidade de saúde?  Sim  Não  Não sabe

**Acompanhamento**

4. A comunidade recebe consultas médicas de acompanhamento para o diabetes / hipertensão arterial e doença renal crônica?  Sim  Não  Não sabe
5. A comunidade recebe consultas de Enfermagem para acompanhamento dos usuários?  
 Sim  Não  Não sabe

A comunidade recebe orientações quanto:

6. Hábitos alimentares saudáveis?  Sim  Não  Não sabe
7. Prática de atividades físicas?  Sim  Não  Não sabe
8. Aplicação de insulina?  Sim  Não  Não sabe
9. É realizado acompanhamento domiciliar pelos agentes de saúde para os usuários diabéticos / hipertensos e doentes renais crônicos?  
 Sim  Não  Não sabe

10. Com que frequência?  
 Mensal  Trimestral  Semestral  Variável  Outra \_\_\_\_\_  NA

11. Você conhece o Centro HIPERDIA Juiz de Fora?  Sim  Não

12. Na sua opinião, houve melhora na atenção e cuidados aos usuários encaminhados e atendidos pelo centro HIPERDIA?  Sim  Não  Não sabe

13. Os usuários da comunidade queixam de problemas quanto ao encaminhamento para o Centro Hiperdia?  Sim  Não  Não sabe

Que tipo de problemas?

14. Falta de vaga  Sim  Não  Não sabe
15. Dificuldade de locomoção ao local encaminhado  Sim  Não  Não sabe

**Equipamentos e insumos**

16. Qual a forma de envio dos dados ao Sistema de Informações da Atenção Básica?  
 computador exclusivo

- computador compartilhado
- de forma manual

17. Os usuários da comunidade recebem material educativo distribuído pelas equipes?  
 Sim                       Não                       Não sabe

### **Estrutura física**

18. A unidade possui consultórios suficientes para atendimento do médico e do enfermeiro ao mesmo tempo?  Sim       Não       Não sabe

19. A UAPS dispõe de suprimento de fitas reagentes em quantidade suficiente para a dispensação aos usuários?  Sim                       Não                       Não sabe

20. A UAPS faz dispensação de medicamentos  Sim       Não       Não sabe  
 medicamentos para diabetes  
 medicamentos para hipertensão

21. A quantidade de medicamentos disponibilizada atende a demanda da Unidade?  
 Sim                       Não                       Não sabe

22. Se não, com que frequência, em média, os medicamentos faltaram nos últimos seis meses?  
 Os medicamentos acabam logo no início do período, ficando a maior parte do tempo sem medicamentos na unidade  
 Os medicamentos acabam na metade do período  
 Os medicamentos acabam próximo ao final do período

### **Recursos humanos**

23. Os agentes comunitários e técnicos de enfermagem fizeram curso introdutório em saúde da família?

- |                             |                              |                              |                                   |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| Técnicos de enfermagem      | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não sabe |
| Agente Comunitário de Saúde | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não sabe |

24. Esta equipe está composta por médico, enfermeiro, técnico de enfermagem e agentes comunitários de saúde?  Sim                       Não                       Não sabe

25. Se não, quem falta?

- médico
- enfermeiro
- técnico de enfermagem
- agentes comunitários de saúde

26. Há outros profissionais

- estudantes de graduação
- estudantes de pós-graduação
- nutricionista
- odontólogo
- educador físico
- assistente social

27. A equipe monitora os usuários quanto à ida às consultas agendadas?  
 Sim                       Não                       Não sabe

28. Realiza busca ativa de usuários faltosos à consulta?  
 Sim                       Não                       Não sabe

29.O médico ou enfermeiro visitam os usuários acamados?

- Sim                       Não                       Não sabe

30.Esses usuários são visitados com que frequência?

- Quinzenal               Mensal                       Trimestral               Semestral  
 Outra                       Não há freq.               NA                       Variável

31.Os casos acompanhados são discutidos nas reuniões das equipes?

- Sim                       Não                       Não sabe

32.Considera que a Unidade seja reconhecida pela população local como referencia para o atendimento de antigos e novos problemas de saúde?

- Sempre                       Quase sempre               Poucas vezes               Nunca

### ANEXO III – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
JUIZ DE FORA-MG



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ESTUDO DA REDE DE ATENÇÃO ÀS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO DEGENERATIVAS E DETECÇÃO DE SEUS FATORES DE RISCO

**Pesquisador:** Chislene Pereira Vanelli

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 08222412.8.0000.5133

**Instituição Proponente:** FUNDACAO INST MINEIRO DE EST E PESQUISAS EM NEFROLOGIA

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 133.399

**Data da Relatoria:** 22/10/2012

##### **Apresentação do Projeto:**

As doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT), também denominadas doenças crônico degenerativas, podem ser caracterizadas como doenças com história natural prolongada, múltiplos e complexos fatores de risco, interação de diversos fatores etiológicos, longo período de latência, longo curso assintomático, curso clínico em geral lento, prolongado e permanente, manifestações clínicas com períodos de remissão e de exacerbação, lesões celulares irreversíveis com evolução gradativa podendo chegar a óbito. Segundo estimativas da

Organização Mundial da Saúde mais de 60% dos óbitos mundiais se devem às DCNT. No Brasil, estas constituem a principal causa de morte na população adulta. A prevenção e o controle das DCNT e seus fatores de risco são essenciais para enfrentar a epidemia dessas doenças e suas conseqüências, já que além de causar mortes prematuras, implicam em elevados custos financeiros destinados ao tratamento, seja para a sociedade ou para o sistema de saúde. Assim, torna-se importante estabelecer um sistema de vigilância e monitoramento das DCNT que disponibilize indicadores sobre prevalência, fatores de risco e proteção, para controle da incidência e prevenção secundária das complicações a elas relacionadas.

A identificação do perfil sócio demográfico dos atendidos no HIPERDIA e também das UAPS de origem e dos pontos frágeis na rede de atenção básica, poderão fornecer importantes indicadores de vigilância epidemiológica e de gestão do serviço, permitindo direcionar as ações de prevenção, controle e tratamento das DCNT. Paralelamente, uma análise da rede de atendimento das UAPS, dos processos decisórios de encaminhamento de pacientes ao programa e dos fatores

**Endereço:** Rua Catulo Breviglieri, s/n- Comitê de Ética  
**Bairro:** Bairro Santa Catarina **CEP:** 35.035-110  
**UF:** MG **Município:** JUIZ DE FORA  
**Telefone:** (324)009-5187 **Fax:** (324)009-5160 **E-mail:** pesquisa@huff.uff.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
JUIZ DE FORA-MG



que dificultam ou inviabilizam a chegada destes pacientes já diagnosticados com alguma DCNT à atenção secundária, pode auxiliar no entendimento de problemas de subnotificação, falta de medicamentos básicos e outros. Nesse contexto, este estudo visa à exploração da base de dados do Centro HIPERDIA de Juiz de Fora; a identificação do perfil populacional atendido pelo Programa; a avaliação da rede de atenção vinculada ao Programa e a realização de um inquérito populacional com os usuários das UAPS de Juiz de Fora.

**Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:**

- Descrever o perfil sócio demográfico e clínico da população atendida no programa HIPERDIA Minas, na cidade de Juiz de Fora;
- Avaliar normativamente a RAS vinculada ao Centro HIPERDIA Minas de Juiz de Fora;
- Estimar a prevalência e identificar os fatores de risco relacionados às DCNT, na população atendida pelas UAPS, na cidade de Juiz de Fora.

**Objetivo Secundário:**

- Entender os processos de registro, atendimento e encaminhamento de pacientes ao programa HIPERDIA Minas da cidade de Juiz de Fora;
- Identificar a forma de acesso dos indivíduos com DCNT aos serviços de saúde, em cidade de porte médio do estado de Minas Gerais;
- Conhecer a frequência de indivíduos com diagnóstico prévio de DM, HAS e DRC, em cidade de porte médio do estado de Minas Gerais;
- Avaliar os fatores de risco e fatores de proteção para DM, HAS e DRC, em cidade de porte médio do estado de Minas Gerais.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

Não haverá grandes riscos aos participantes, porém caso houver, estes serão devidamente resolvidos pela equipe participante e, a pesquisa poderá ser suspensa ou encerrada a qualquer momento, caso os participantes desistam de continuar no estudo ou caso seja detectado algum risco ou agravo para qualquer indivíduo, sem implicar em qualquer penalização ou prejuízo.

**Benefícios:**

Com a identificação do perfil sócio demográfico dos usuários do centro HIPERDIA Juiz de Fora e

Endereço: Rua Catulo Breviglieri, s/n- Comitê de Ética  
 Bairro: Bairro Santa Catarina CEP: 35.035-110  
 UF: MG Município: JUIZ DE FORA  
 Telefone: (324)009-5187 Fax: (324)009-5160 E-mail: pesquisa@huff.uff.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
JUIZ DE FORA-MG



também das UAPS de origem e dos pontos frágeis na rede de atenção básica, poderá ser fornecido importantes indicadores de vigilância epidemiológica e de gestão do serviço, permitindo direcionar as ações de prevenção, controle e tratamento das do diabetes mellitus, da hipertensão arterial sistêmica e da doença renal crônica. Paralelamente, a análise da rede de atendimento das UAPS, dos processos decisórios de encaminhamento de pacientes ao programa e dos fatores que dificultam ou inviabilizam a chegada destes pacientes já diagnosticados com alguma DCNT à atenção secundária, poderá auxiliar no entendimento de problemas de subnotificação e falta de medicamentos básicos, ajudando assim na diminuição ou resolução destes problemas. Além disso, avaliar os fatores de risco e fatores de proteção para diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica e doença renal crônica poderá auxiliar na elaboração de políticas públicas de prevenção e tratamento da população quanto às doenças crônicas não transmissíveis.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto de pesquisa intitulado 'ESTUDO DA REDE DE ATENÇÃO ÀS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO DEGENERATIVAS E DETECÇÃO DE SEUS FATORES DE RISCO', está corretamente apresentado de acordo com as normas da Plataforma Brasil, contendo Desenho do projeto, Introdução, Resumo, Hipótese, Objetivos, Metodologia proposta, Critérios de inclusão e exclusão, Riscos, Benefícios, Metodologia de análise de dados, desfecho primário e secundário e

Referências Bibliográficas pertinentes ao estudo e atualizadas. A leitura do projeto de pesquisa revela a boa fundamentação teórica para a realização dos estudos e o emprego de metodologia adequada.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos de apresentação obrigatória foram cumpridos e com qualidade.

**Recomendações:**

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

O projeto de pesquisa intitulado 'ESTUDO DA REDE DE ATENÇÃO ÀS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO DEGENERATIVAS E DETECÇÃO DE SEUS FATORES DE RISCO' está corretamente apresentado, e fornecerá importantes indicadores de vigilância epidemiológica e de gestão do serviço, permitindo direcionar as ações de prevenção, controle e tratamento das do diabetes mellitus, da hipertensão arterial sistêmica e da doença renal crônica.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

Endereço: Rua Catulo Breviglieri, s/n- Comitê de Ética  
 Bairro: Bairro Santa Catarina CEP: 36.036-110  
 UF: MG Município: JUIZ DE FORA  
 Telefone: (324)009-5187 Fax: (324)009-5160 E-mail: pesquisa@huff.ufjf.br

## ANEXO IV – ARTIGO

### A REDE DE ATENÇÃO À DOENÇA RENAL CRÔNICA EM MUNICÍPIO DE MÉDIO PORTE: POTENCIALIDADES DA ATENÇÃO PRIMÁRIA

#### RESUMO

**OBJETIVO:** Avaliar a estrutura das unidades de atenção primária (UAPS), os processos de trabalho e os resultados da atenção aos grupos de risco para doença renal crônica. **MÉTODOS:** Estudo avaliativo, de abordagem quantitativa, realizado em 14 pontos de atenção primária e um centro de atenção secundária do município de Juiz de Fora, MG, no período de 2010 a 2014. As informações de “Estrutura” e “Processo” foram obtidas por meio de questionário semiestruturado aplicado a médicos, supervisores e agentes comunitários. Os resultados da atenção foram avaliados por meio indicadores clínicos obtidos em prontuário. As UAPS foram classificadas de acordo com o grau de implantação dos critérios de “Estrutura” e “Processo” direcionados à atenção a DRC. **RESULTADOS:** A classificação do grau de implantação das UAPS revelou que 36% eram “implantadas” e 64% “parcialmente implantadas” ou “não implantadas”. As UAPS “implantadas” apresentaram melhores taxas de estabilização da taxa de filtração glomerular (51%) quando comparadas às UAPS “parcialmente implantadas” (36%) e “não implantadas” (44%) ( $p=0,046$ ). Além disso, as UAPS “implantadas” encaminharam os usuários à atenção secundária em estágios mais precoces da doença renal crônica (estágio 3B) quando comparadas as UAPS “não implantadas” (58% vs 36%) ( $p=0,049$ ). **CONCLUSÃO:** As UAPS com pontuação mais elevada em critérios de “Estrutura” e “Processo” para atenção à DRC apresentaram melhores desfechos clínicos.

**Palavras-Chave:** Avaliação de processos (Cuidados de Saúde). Avaliação de Resultados (Cuidados de Saúde). Assistência à saúde; Insuficiência Renal Crônica.

### CHRONIC KIDNEY DISEASE CARE NETWORK IN MIDSIZED CITIES: THE CAPABILITIES OF PRIMARY CARE

#### ABSTRACT

**AIM:** Evaluating the structures of the primary care units (UAPS), the work processes and the results of the care to the risk groups for chronic kidney disease. **METHODS:** Evaluative study of quantitative approach conducted in 14 spots of primary care and one center of secondary care in the city of Juiz de Fora, MG, in the period ranging from 2010 to 2014. The information of “Structure” and “Process” were obtained through a semi-structured questionnaire applied to doctors, managers and community agents. The results of the care were evaluated through clinical indicators obtained in charts. The UAPS were classified according to the degree of implantation of the “Structure” and “Process” criteria directed to the attention of the DRC. **RESULTS:** the classification of the degree of implantation of the UAPS revealed that 36% were “implanted” and 64% “partially implanted” or “not implanted”. The “implanted” UAPS presented better stabilization rates of the glomerular filtration rate (51%) than the “partially implanted” (36%) and “not implanted” (44%) UAPS ( $p=0,046$ ). Besides, the “implanted” UAPS forwarded the users to the secondary care in earlier stages of the chronic kidney disease (stage 3B) than the “not implanted” UAPS (58% vs 36%) ( $p=0,049$ ). **CONCLUSION:** the UAPS with higher grades in the “Structure” and “Process” criteria for the attention of the DRC presented better clinical outcome. **KEY WORDS:** Process Assessment (Health Care). Outcome Assessment (Health Care). Delivery of Health Care; Renal Insufficiency, Chronic.

## INTRODUÇÃO

O sistema de saúde brasileiro vivencia uma situação caracterizada por elevadas taxas de morbimortalidade por condições crônicas, dentre as quais se destacam o diabetes mellitus (DM) tipo 2, a hipertensão arterial sistêmica (HAS), a doença renal crônica (DRC) e as doenças cardiovasculares (DCV). Concomitantemente, ainda persiste no país a carga representada pelas doenças infecciosas e o forte crescimento das causas externas configurando uma complexa situação epidemiológica definida como tripla carga de doenças.<sup>14</sup> Todavia, as mudanças observadas no perfil de saúde da população ocorrem de forma mais acelerada quando comparada à organização dos sistemas de atenção à saúde, ou seja, percebe-se uma incoerência entre as necessidades da população e o modelo de saúde vigente. Dessa maneira, o enfrentamento das condições crônicas se tornou um desafio para gestores, profissionais de todas as áreas e usuários do sistema de saúde.

Em especial, no caso da DRC, persistem problemas de considerável gravidade relacionados à baixa resolutividade desta condição de saúde, na APS. Estudos revelam que a DRC apresenta alta prevalência, acomete, sobretudo, usuários idosos, hipertensos e diabéticos, sendo muitas vezes subdiagnosticada, não tratada ou abordada tardiamente.

Dados do NHANES apontam que 11% da população adulta americana apresentam algum grau de DRC e que mais de oito milhões de americanos têm taxa de filtração glomerular inferior a 60 mL/min/1,73m<sup>2</sup>.<sup>9</sup> Até o momento, não existem informações definitivas da epidemiologia da DRC no Brasil. Contudo, dados oriundos de 24.248 usuários adultos em um laboratório de análises clínicas de Juiz de Fora, nos quais a DRC foi diagnosticada através da taxa de filtração glomerular estimada (TFG) a partir de duas dosagens de creatinina obtidas num intervalo mínimo de três meses, evidenciou que 2,3% dos avaliados apresentavam DRC estágios 3b, 4 e 5. A extrapolação deste percentual para a população adulta brasileira permite estimar que aproximadamente três milhões de brasileiros apresentam menos de um terço da TFG normal.<sup>3</sup> A elevada prevalência da DRC associada a complexidade de seu tratamento resulta, no Brasil, em consumo de cerca 10% do orçamento anual do Ministério da Saúde, além de gerar prejuízos sociais como perda de produtividade e de qualidade de vida.<sup>20</sup>

Frente à necessidade de elaborar novas propostas que orientem estratégias de prevenção e controle das condições crônicas, o Ministério da Saúde tem desenvolvido políticas de reorganização dos serviços de saúde com enfoque nas Redes Integradas de Serviços de Saúde (RISS).

Em Minas Gerais, essa proposta se consolida com a criação da Rede HIPERDIA Minas, que se caracteriza pela oferta de atenção compartilhada entre as Unidades de Atenção Primária à Saúde (UAPS) e os Centros Hiperdia.

Nesse modelo de atenção, a APS atua como centro coordenador do cuidado acompanhando toda a trajetória do usuário na rede através de ferramentas específicas como prontuário clínico, adoção de linhas guia, sistema de referência e contrarreferência, além de estratégias de comunicação efetiva entre profissionais da APS e especialistas.

Compreendendo a complexidade do cuidado aos usuários com DRC e o papel da APS na coordenação das RISS, este estudo tem como objetivo avaliar a estrutura das UAPS, os processos de trabalho e os resultados da atenção aos grupos de risco para DRC, no município de Juiz de Fora, Minas Gerais.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O presente estudo pretende realizar uma avaliação normativa, em seus componentes de “Estrutura”, “Processo” e “Resultado” proposta por Donabedian<sup>10</sup> no que diz respeito à atenção ao usuário com DRC, em nível primário e secundário da Rede Hiperdia Minas, no município de Juiz de Fora, Minas Gerais.

Em análise prévia do banco de dados do CHDM/JF, observaram-se entraves relacionados ao encaminhamento de usuários da APS para a atenção secundária (ASS). Assim, com o intuito de realizar um diagnóstico situacional, propôs-se um estudo avaliativo da rede de atenção à DRC. Em uma primeira etapa avaliou-se o grau de implantação das UAPS para a atenção à DRC e na segunda etapa, foram analisadas as condições de encaminhamento dos usuários ao ambulatório de DRC do CHDM/JF.

A partir do banco de dados do CDHM/JF foram selecionadas 14 UAPS de acordo com a região administrativa da cidade (norte, sul, leste, oeste, nordeste, sudeste e centro), de modo que, em cada uma das sete regiões administrativas, foram selecionadas duas UAPS, sendo uma com maior e a outra com menor número de encaminhamentos ao CHDM/JF. As UAPS selecionadas corresponderam a 23% do total de unidades do município, atingindo uma cobertura populacional de 140.916 usuários. O CHDM/JF, por sua vez, possui abrangência regional, cobrindo 37(4,3%) dos 853 municípios do estado de Minas Gerais.

### **Primeira etapa**

Em cada UAPS selecionada foram entrevistados um médico, o supervisor da unidade e um agente comunitário de saúde. O questionário semiestruturado abrangeu variáveis de

“Estrutura” compreendendo recursos humanos, físicos e materiais das unidades de saúde e variáveis de “Processo” correspondentes às ações de rastreamento dos fatores de risco para DRC, diagnóstico da DRC e critérios de encaminhamento para o ambulatório de DRC do CHDM/JF. O instrumento utilizado foi proposto por Pereira<sup>18</sup> (2007) e originalmente destinado à avaliação normativa da atenção ao DM. Para o presente estudo este instrumento foi adaptado de forma a permitir a avaliação da atenção à DRC, sendo selecionados indicadores e ações, com base no Caderno de Atenção Básica<sup>7</sup> (2001) e na Linha Guia de Atenção à Doença Renal Crônica<sup>21</sup> (2013).

Em seguida, foram atribuídas pontuações às variáveis do questionário, de acordo com a sua importância e, com base no total dos pontos, cada UAPS foi classificada em “implantada”, “parcialmente implantada” ou “não implantada”, considerando o grau de implantação das ações de prevenção e controle da DRC.

A dimensão “Resultados” foi avaliada com base em indicadores clínicos contidos nos prontuários dos usuários atendidos nos grupos de HAS e DM, nas UAPS estudadas. Para esta análise considerou-se a média das duas últimas medidas registradas em prontuário, referentes à pressão arterial, glicemia de jejum, hemoglobina glicosilada e creatinina sérica. Para análise dos usuários com DRC, os indicadores clínicos considerados foram controle pressórico e velocidade de progressão da DRC.

Foram analisados 3.654 prontuários dos quais 1.534 foram incluídos no estudo. Não foram incluídos 797 prontuários, por falta de localização no arquivo, 361 por serem referentes a consultas anteriores a 2010 e 962, por serem os exames laboratoriais anteriores a 2010.

O critério de diagnóstico da DRC foi definido com base na taxa de filtração glomerular estimada (TFG)  $< 60$  mL/min e/ou presença de albuminúria, avaliada em duas medidas, com intervalo superior a 90 dias. O estadiamento da DRC foi realizado com base na TFG calculada a partir da creatinina sérica, utilizando-se a fórmula MDRD.<sup>13</sup> Dessa forma foi adotada a seguinte classificação: estágio 1:  $TFG \geq 90$  mL/min/1.73m<sup>2</sup>; estágio 2:  $60 \leq TFG < 89$  mL/min/1.73m<sup>2</sup>; estágio 3A:  $45 \leq TFG < 60$  mL/min/1.73m<sup>2</sup>; estágio 3B:  $45 \leq TFG < 30$  mL/min/1.73m<sup>2</sup>; estágio 4:  $15 \leq TFG < 30$  mL/min/1.73m<sup>2</sup> e estágio 5:  $TFG < 15$  mL/min/1.73m<sup>2</sup>.

De acordo com a evolução da TFG, ao longo do período de acompanhamento, os pacientes foram classificados em não progressores (TFG não reduziu ou até mesmo aumentou ao longo do tempo); progressores lentos (TFG reduziu até 5 mL/min/ano) e progressores acelerados (TFG reduziu  $\geq 5$  mL/min/ano).

Considerou-se a pressão arterial como controlada quando os valores da pressão arterial sistólica média foi menor ou igual a 140 mmHg e/ou pressão arterial diastólica média foi inferior ou igual 90 mmHg, no caso de usuários hipertensos ou pressão arterial sistólica média menor ou igual a 130 mmHg e/ou pressão arterial diastólica média menor ou igual a 80 mmHg, nos usuários com diabetes.

### **Segunda etapa**

Nessa etapa, foram avaliados 1.129 prontuários de usuários com DRC admitidos no CHDM/JD, no período de setembro de 2010 a agosto de 2012. Foram incluídos os prontuários de usuários com idade acima de 18 anos, residentes no município de Juiz de Fora, procedentes das UAPS analisadas na primeira etapa do estudo e com informações sobre o estágio da DRC. Não foram incluídos sete prontuários de usuários com idade inferior a 18 anos, 128 prontuários referentes a outros municípios, 624 prontuários cuja UAPS de encaminhamento não foi selecionada na primeira etapa do estudo e 28 prontuários com ausência de informação sobre estágio da DRC. Ao final, foram selecionados 282 prontuários de usuários na faixa etária de 18 a 99 anos, nos quais foi realizado o estadiamento da DRC, por ocasião da chegada ao CHDM/JF.

### **Análise estatística**

As variáveis selecionadas foram pré codificadas e armazenadas ao programa SPSS® (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 15.0.

Para análise do grau de implantação das UAPS, os pontos atribuídos a cada critério do questionário semiestruturado foram somados dentro de seus subcomponentes e o total multiplicado pelo seu respectivo peso. Desse modo, foram constituídos dois blocos com o somatório dos subcomponentes de “Estrutura” e “Processo” para cada entrevista realizada. Em sua dimensão unitária “Estrutura” recebeu peso 4 e “Processo” recebeu peso 6. Para o cálculo do escore que avalia o grau de implantação, foram somadas as pontuações dos subcomponentes “Estrutura” e “Processo” dos três atores entrevistados de modo a constituir uma pontuação geral da unidade. Esta pontuação foi dividida em tercis de classificação.

Os dados foram interpretados por meio de análises descritivas comumente empregadas em Epidemiologia como médias e prevalências. A relação entre as variáveis foi avaliada com o teste Qui-quadrado. Para todas as estatísticas foram adotados nível de significância de 5% e intervalo de confiança de 95%.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital Universitário de Juiz de Fora sob parecer nº 133.399. Os entrevistados assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido ao aceitarem participar da pesquisa.

## **RESULTADOS**

### **Primeira etapa**

Dentre as 14 UAPS selecionadas, 11 atuavam em modelo de Estratégia Saúde da Família (ESF), duas eram unidades de saúde tradicionais (UST) e uma funcionava em modelo misto de atenção (ESF e UST). Participaram das entrevistas 14 médicos, 13 supervisores e 11 agentes comunitários de saúde (ACS).

A média de tempo de trabalho na UAPS foi de  $6,0 \pm 6,12$  anos,  $8,3 \pm 6,31$  anos e  $8,6 \pm 3,55$  anos, para médicos, supervisores e agentes comunitários, respectivamente. Além disso, observou-se que 57% dos médicos, 39% dos supervisores e 23% dos ACS trabalhavam há menos de cinco anos, na UAPS.

Em relação a estrutura física das UAPS, verificou-se que em 61% das unidades avaliadas não havia consultório em número suficiente para atendimento simultâneo de médico e enfermeiro e 69% das unidades não possuem medicamentos básicos em quantidade suficiente para demanda das unidades.

Das 14 UAPS avaliadas, apenas 31% apresentavam equipe completa. Em relação à capacitação das equipes avaliadas, verificou-se que a maioria dos médicos (54%) e enfermeiros (77%) tinha especialização em Saúde da Família e 67% dos ACS fizeram o curso introdutório em Saúde da Família. Além disso, apenas 54% dos médicos, 46% dos enfermeiros e 8% dos ACS haviam recebido capacitação específica para o acompanhamento da DRC.

Dentre as 14 UAPS avaliadas, verificou-se que nenhuma possuía linhas guia direcionadas à DRC. A entrevista com os médicos revelou que 43% não conheciam os critérios de encaminhamentos para o CHDM e a maioria deles (64%) utilizava a dosagem de creatinina sérica como principal critério de encaminhamento à atenção secundária. Além disso, apenas 36% dos entrevistados relataram incluir a excreção urinária de proteína como critério de avaliação. Estes percentuais se mostraram ainda mais reduzidos quando se considerou como critério de encaminhamento a TFG e o rastreamento de microalbuminúria (que permite definir a gravidade da DRC). Assim, menos de um terço (29%) dos médicos relataram utilizar a TFG e apenas um médico citou a microalbuminúria como critério de avaliação. Cabe ressaltar ainda que 14% dos entrevistados relataram utilizar o valor da TFG

fornecido pelo laboratório. Este cálculo é fornecido no laudo do exame apenas quando a TFG já se apresenta abaixo de 60 mL/min/1,73m<sup>2</sup>.

Em relação à coordenação do fluxo de usuário na rede, a entrevista com os profissionais das UAPS revelou ausência de comissão de regulação de encaminhamento para o especialista no município.

Assim, considerando os aspectos de “Estrutura” e “Processo” das UAPS, a classificação do grau de implantação de ações de prevenção dos fatores de risco, detecção precoce e controle da DRC na APS, revelou que 36% das UAPS estudadas foram classificadas como “implantadas”, 36% como “parcialmente implantadas” e 28%, como “não implantadas”.

Ao analisar os 1.534 prontuários dos usuários acompanhados nos grupos de HAS e DM nas UAPS, observaram-se falhas no registro de exames laboratoriais básicos. Assim, em quatro anos de seguimento, não havia registro de glicemia de jejum em 18% (276) dos prontuários. Além disso, em 163 (44%) prontuários dos diabéticos não havia registro de hemoglobina glicada. Em relação ao rastreio da DRC nesta população, verificou-se ausência de registro de creatinina sérica em 398 (26%) prontuários analisados e em 261 (17%) dos mesmos havia apenas um registro.

Considerando a TFG, DRC foi diagnosticada em 250 (16%) usuários. A tabela 1 apresenta a descrição das características sociodemográficas e clínicas da amostra.

**Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica e clínica dos usuários renais crônicos atendidos nas unidades de atenção primária a saúde**

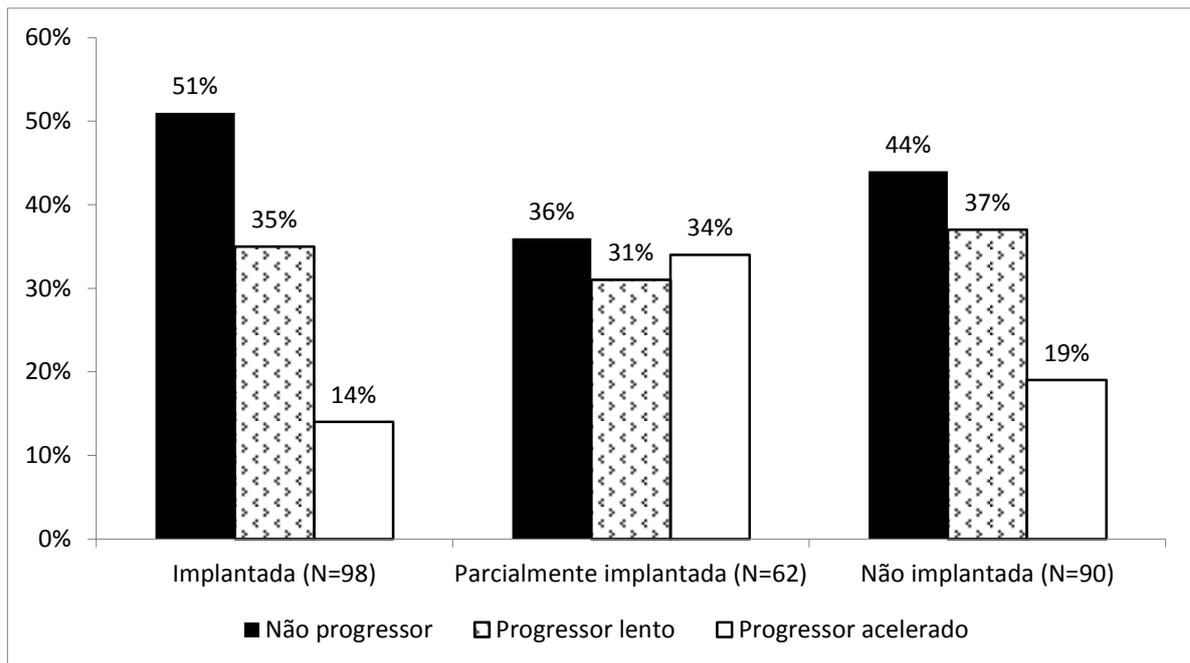
|  | Total (N=250) |
|--|---------------|
| <b>Média de idade, anos (desvio padrão)</b>      | 67 (10,9)     |
| <b>Homens, n(%)</b>                              | 204 (82)      |
| <b>Comorbidades</b>                              |               |
| Hipertensão arterial, n(%)                       | 175 (70)      |
| Diabetes mellitus, n(%)                          | 75 (30)       |
| <b>Estadiamento da doença renal crônica n(%)</b> |               |
| Estágio 3 A                                      | 143 (57)      |
| Estágio 3 B                                      | 88 (35)       |
| Estágio 4  | 15 (6)        |
| Estágio 5  | 4 (2)         |

A análise dos indicadores clínicos mostrou que 61% dos usuários acompanhados nas UAPS “implantadas” apresentaram pressão arterial média controlada, enquanto apenas 39%

dos usuários das UAPS classificadas como “parcialmente implantadas” e “não implantadas” estavam com a pressão arterial média controlada ( $p=0,92$ ).

Em relação a evolução da TFG, observou-se que 51% dos usuários acompanhados nas UAPS “implantadas” apresentaram estabilização da TFG, enquanto que 56% dos usuários acompanhados nas UAPS “não implantadas” tiveram declínio lento ou acelerado da TFG ( $p=0,046$ ) (Figura 1).

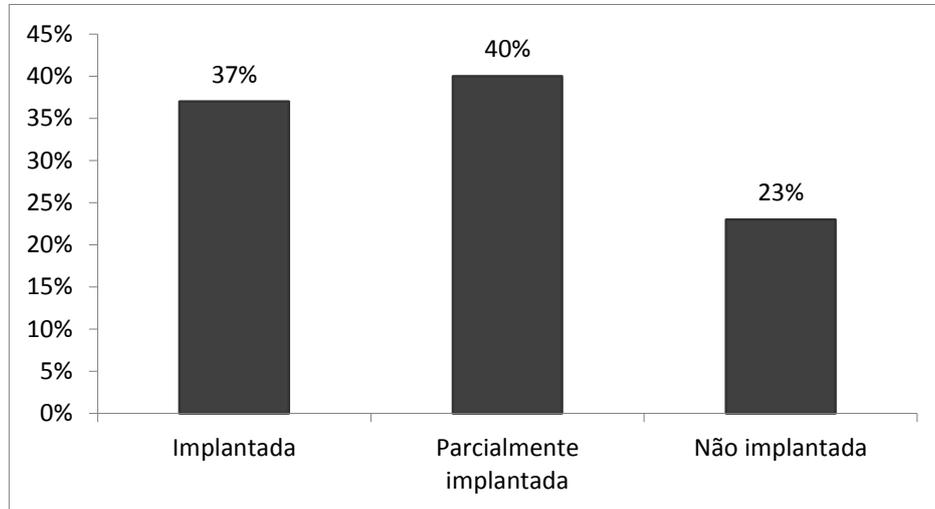
**Figura 1: Trajetória da taxa de filtração glomerular dos usuários acompanhados na atenção primária por categoria da UAPS (N=250)**



### Segunda etapa

A análise das condições de encaminhamento dos usuários ao ambulatório de DRC do CHDM/JF revelou que as UAPS “não implantadas” apresentaram menor frequência de encaminhamento quando comparadas às “implantadas” e “parcialmente implantadas” ( $p<0.001$ ) (Figura 2).

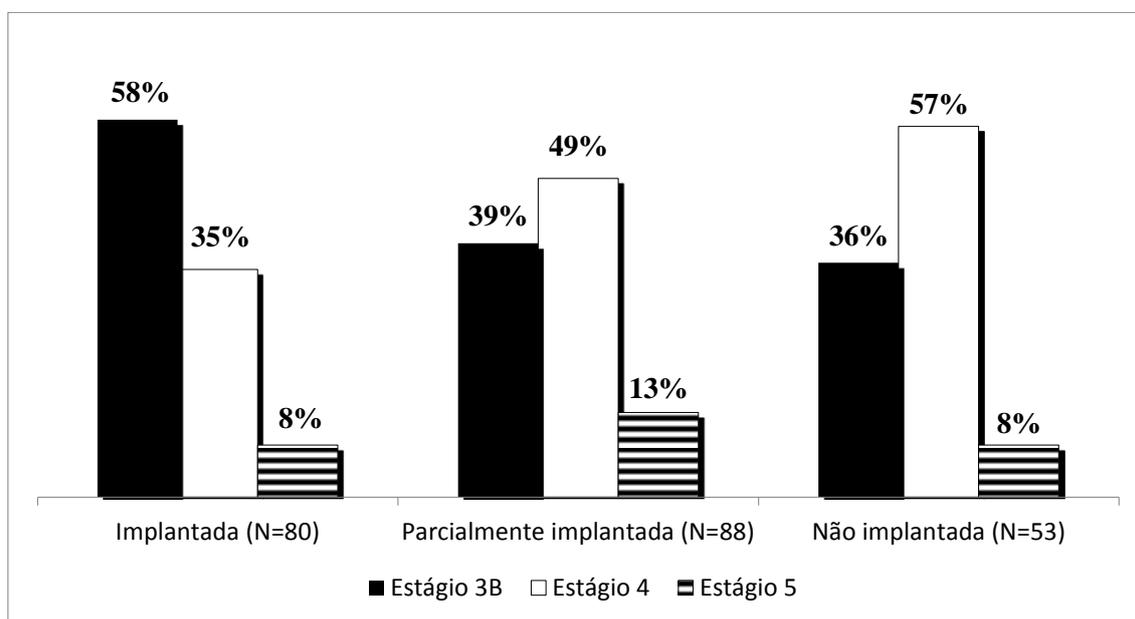
**Figura 2: Frequencia de encaminhamentos para o CHDM/JF por categoria da UAPS (N=282).**



Paralelamente, as UAPS classificadas como “implantadas” apresentaram maior conhecimento dos critérios de encaminhamento para a atenção secundária (80%), quando comparadas às “parcialmente implantadas” (40%) e às “não implantadas” (50%).

Ao avaliar os estágios da DRC por ocasião do encaminhamento, observou-se que 61(22%) usuários apresentavam DRC estágio 3A, 99 (35%) estágio 3B, 101 (36%) estágio 4 e 21 (7%) estágio 5. Considerando o estágio 3B como critério para encaminhamento à ASS, a análise do estágio de encaminhamento por categoria da UAPS revelou que 58% dos usuários oriundos das UAPS classificadas como “implantadas” estavam no estágio 3B da DRC. Em contraposição, as UAPS “não implantadas” encaminharam a maioria dos usuários (65%) nos estágios 4 e 5 da DRC ( $p=0,049$ ) (figura 3).

**Figura 3: Estágio da doença renal crônica em usuários encaminhados ao CHDM/JF por categoria da UAPS (N = 221)**



## DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo apontaram fragilidades e potencialidades na rede de atenção ao doente renal crônico, no município de Juiz de Fora. Se por um lado a avaliação do grau de implantação para o cuidado à DRC apontou para a falta de recursos e de sistematização das ações de prevenção e controle da DRC nas UAPS, por outro, observaram-se potencialidades como melhores resultados no cuidado aos usuários com condições crônicas, nas UAPS que possuíam elementos de “Estrutura” e “Processo” de ações implantados.

As deficiências na estrutura física e de recursos materiais nas unidades foram caracterizadas, principalmente, pela falta consultórios para atendimento concomitante de médico e de enfermeiro, quantidade insuficiente de medicamentos para dispensação, na maioria das unidades avaliadas. Em paralelo, observou-se que a maior parte dos profissionais não recebeu capacitação específica para o atendimento de usuários com DRC. Nesse sentido, o entrave mais citado pelos gestores da APS refere-se ao baixo percentual de profissionais com perfil e capacidade técnica adequada ao processo de expansão das equipes de APS. Outros fatores como a falta de reconhecimento social, as dificuldades em participar de educação permanente, as condições precárias de trabalho e dificuldades no gerenciamento das equipes contribuem para baixa fixação dos profissionais e, conseqüentemente, para a fragmentação da rede.<sup>2,5</sup>

Além das deficiências estruturais e de recursos humanos, também foram observadas fragilidades relacionadas ao “Processo”. Dessa forma, a ausência de linhas guia em DRC e a falta de conhecimento dos critérios de encaminhamento para atenção secundária, nas unidades avaliadas, possivelmente resultaram em retardo no diagnóstico e no encaminhamento. Conforme evidenciado nas entrevistas com os médicos da APS, a creatinina sérica foi o principal parâmetro utilizado para a avaliação da função renal em detrimento da TFG. Além disso, a maioria dos médicos entrevistados não citou a microalbuminúria como critério a ser considerado para o encaminhamento dos usuários à atenção especializada. De modo semelhante, a análise dos prontuários de usuários hipertensos e diabéticos atendidos na APS revelou que em apenas 57% havia registro de duas medidas de creatinina, durante o período do estudo e, ainda mais grave, 43% apresentavam apenas um registro de creatinina ou até mesmo não havia referencia a este dado. Esses resultados se tornam ainda mais preocupantes se considerarmos que as diretrizes nacionais e internacionais recomendam dosagem anual da creatinina em hipertensos e diabéticos e a utilização da TFG para rastreio da DRC.<sup>12,21,25</sup>

Essa prática, reflexo do desconhecimento das diretrizes para o tratamento da DRC, todavia, não se limita ao estado de Minas Gerais. De modo semelhante, outros autores apontam graves deficiências no manejo da DRC, no âmbito da APS. Assim, estudo realizado no sul do país mostrou que apenas 8% dos diabéticos e 5% dos hipertensos tiveram a TFG avaliada por médicos da APS.<sup>17</sup> No estado de São Paulo o registro de microalbuminúria foi encontrado em apenas 1,4% dos prontuários.<sup>22</sup> Do mesmo modo, estudo conduzido nos Estados Unidos mostrou que 64% dos médicos da APS relataram não ter conhecimento dos critérios de referência para a atenção especializada e que 16% não souberam estimar a TFG. Paralelamente, 53% dos nefrologistas entrevistados consideraram que médicos da APS encaminham tardiamente seus usuários para avaliação.<sup>1</sup>

O encaminhamento tardio de usuários com DRC implica no aumento do risco de mortalidade, em polifarmácia, no pior manejo da doença mineral óssea, desnutrição, complicações relacionadas ao uso de acesso vascular temporário, maior tempo de internação hospitalar, redução do acesso ao transplante renal preemptivo e, conseqüentemente, aumento dos custos em serviços de saúde.<sup>8,11,23</sup> Em estudo retrospectivo conduzido em um centro de diálise, observou-se que 22% dos pacientes foram encaminhados no estágio 5 da DRC (TFG < 15mL/min/1.73 m<sup>2</sup>) o que resultou em menor percentual de pacientes com acesso vascular permanente para início da diálise.<sup>15</sup> Essa prática também foi constatada na Inglaterra onde cerca de um quarto dos pacientes foram encaminhados para o especialista apenas um mês antes da necessidade de início da terapia renal substitutiva. Nesta população, o

encaminhamento tardio associou-se a menor prevalência de intervenções preventivas, pior estado clínico no início da terapia renal substitutiva, maior tempo de internação e menor sobrevida.<sup>19</sup>

Paralelamente, o encaminhamento precoce parece se associar com melhor prognóstico. Em pesquisa recente, na qual foram avaliados 3.273 renais crônicos nos estágios 3 a 5, observou-se maior risco de morte anterior ao início da diálise entre os usuários encaminhados ao nefrologista nos estágios mais avançados da doença.<sup>24</sup> Além do encaminhamento precoce ao especialista, o tratamento interdisciplinar da DRC pode apresentar resultados ainda mais satisfatórios. Estudo recente evidenciou que o declínio anual médio na TFG foi duas vezes superior entre os usuários acompanhados apenas por nefrologista quando comparado ao tratamento conduzido por equipe interdisciplinar.<sup>4</sup> Resultados semelhantes foram obtidos no CHDM/JF entre 934 usuários atendidos em um período de dois anos. Nessa amostra, observou-se que a velocidade de perda da TFG anual foi reduzida ou estabilizada em 2/3 dos usuários, sugerindo a eficácia da equipe interdisciplinar no acompanhamento da DRC.<sup>16</sup>

Os desfechos favoráveis relacionados à evolução da função renal dos usuários acompanhados nas UAPS “implantadas”, aliados ao maior conhecimento dos critérios de encaminhamento precoce à ASS apontam para a necessidade de melhorar a estrutura e sistematizar os processos de trabalho nas UAPS “não implantadas” ou “parcialmente implantadas”, com o objetivo de articular as ações direcionadas aos usuários com DRC, entre os diferentes níveis de atenção à saúde.

Como limitação do presente estudo deve ser citado o cenário direcionado ao município de Juiz de Fora, fato que dificulta a extrapolação dos achados a outras populações. Além disso, avaliaram-se apenas os pontos de atenção primária e secundária, o que não permite analisar a articulação da rede em todos os pontos da rede.

No presente estudo, observou-se que as UAPS com pontuação mais elevada em relação à “Estrutura” e “Processo” apresentaram melhores resultados clínicos na atenção à DRC, caracterizado por encaminhamentos mais precoces à ASS e menor declínio da TFG. Esses achados sugerem a melhor eficácia da rede de atenção aos usuários com DRC quando a APS desenvolve processos adequados de gestão clínica, caracterizados por ações de prevenção, controle e tratamento da DRC.

Dessa forma, o investimento em capacitação dos profissionais da APS e em ferramentas de gestão da clínica aliado ao cuidado compartilhado entre a APS e a equipe

interdisciplinar da ASS são fatores que podem impactar positivamente nos resultados da atenção aos usuários com DRC.

## REFERÊNCIAS

1. Allen AS, Forman PF, Oray EJ, Bates DW, Denker BM, Sequist TD. Primary Care Management of Chronic Kidney Disease. *J Gen Intern Med.* 2011;26(4): 386–392. DOI: 10.1007/s11606-010-1523-6.
2. André AM, Ciampone TMH, Santelle O. Tendências de gerenciamento de unidades de saúde e de pessoas. *Rev Saúde Pública.* 2013;47(1):158-63.
3. Bastos RMR, Bastos MG, Ribeiro LC, Bastos RV, Teixeira MTB. Prevalência da doença renal crônica nos estágios 3, 4 e 5. *Assoc. Med. Bra.* 2009; 55(1):40-44.
4. Bayliss EA, Bhardwaja B, Ross C, Beck A, Lanese DM. Interdisciplinary Team Care May Slow the Rate of Decline in Renal Function. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2011; 6: 704 –710. doi: 10.2215
5. Brasil. Conselho Nacional de Secretários de Saúde CONASS. Atenção Primária e Promoção da Saúde. Coleção CONASS Progestores para entender a gestão do SUS 2007; 8(1) Brasília.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Cadernos de Atenção Básica, nº14. Prevenção clínica de doença Cardiovascular, Cerebrovascular e renal Crônica. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
8. Cass A, Cunningham J, Snelling P, Ayanian JZ. Late referral to a nephrologist reduces access to renal transplantation. *Am J Kidney Dis.* 2003; 42(1):1043-1049.
9. Coresh, J, Astor BC, Greene T, Eknovan G, Levey AS. Prevalence of chronic kidney disease and decreased kidney function in the adult US population: Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Am J Kidney Dis.* 2003; 41(1):1–12.
10. Donabedian A. Basic approaches to assessment: structures, process and outcomes. In: Donabedian A. Explorations in quality assessment and monitoring. Michigan: Health administration, 1980; 7-125.
11. Goransson LG, Bergrem H. Consequences of late referral of patients with end-stage renal disease. *J Intern Med.* 2001; 250: 154-159.
12. Kdigo 2012. Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Chapter 1: Definition and classification of CKD. *Kidney Int* 2012; (Suppl. 3): 19-62.

13. Levey AS, Bosch JP, Lewis JB, Greene T, Rogers N, Roth D. A more accurate method to estimate glomerular filtration rate from serum creatinine: a new prediction equation. Modification of Diet in Renal Disease Study Group. *Ann Intern Med.* 1999;130:461-70.
14. Mendes EV. As redes de atenção à saúde. Organização Pan-Americana da Saúde, Brasília; 2011.
15. Navaneethan SD, Nigwekar S, Sengodan M, Anand E, Kadam S, Jeevanantham V, et al. Referral to nephrologists for chronic kidney disease care: Is non-diabetic kidney disease ignored? *Nephron Clin Pract.* 2007; 106: 113-118.
16. Paula EA, Vanelli CP, Caminhas MS, Soares BC, Bassoli FA, Costa DMN, et al. Renal function trajectory in chronic kidney disease patients: results of a real-life study. 2014; 29 (Supl 03):102. *Nephrol. Dial. Transplant* doi:10.1093/ndt/gfu145.
17. Pena RFA, Silva Jr. AG, Oliveira PTR, Moreira GAR, Libário AB. Cuidado ao paciente com Doença Renal Crônica no nível primário: pensando a integralidade e o matriciamento. *Ciênc. saúde coletiva.* 2012;17(11):3135-3144.
18. Pereira PMH. Avaliação da atenção básica para o diabetes mellitus na Estratégia Saúde da Família [dissertação de mestrado]. Recife: Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães da Fundação Oswaldo Cruz; 2007. Disponível em: <http://www.cpqam.fiocruz.br/bibpdf/2007pereira-pmh.pdf>. Acesso em: 06/11/2014.
19. Roderick P, Jones C, Drey N, Blakeley S, Webster P, Goddard J, et al. Late referral for end-stage renal disease: a region-wide survey in the south west of England. *Nephrol Dial Transplant.* 2002; 17(7): 1252–59.
20. Sancho LG, Dain S. Análise de custo-efetividade em relação às terapias renais substitutivas: como pensar estudos em relação a essas intervenções no Brasil? *Cad. Saúde Pública.* 2008; 24(6):1279-1290.
21. Secretaria do Estado de Minas Gerais. Atenção à saúde do adulto: Conteúdo técnico da Linha-Guia de hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e doença renal crônica. 3ª edição. Belo Horizonte. 2013.
22. Silva ASB, Santos MA, Teixeira CRS, Damasceno MMC, Camilo J, Zanetti ML. Avaliação da atenção em *diabetes mellitus* em uma unidade básica distrital de saúde. *Texto contexto - enferm.* 2011; 20(3):512-518.
23. Stack AG. Impact of timing of nephrology referral and pre-ESRD care on mortality risk among new ESRD patients in the United States. *Am J Kidney Dis.* 2003; 41:310–318.
24. Sud M, Tangri N, Levin A, Pintilie M, Levey AS, Naimark DM. CKD Stage at nephrology referral and factors influencing the risk of ESRD and death. *Am J Kidney Dis.* 2014; 63(6):928-936. doi: 10.1053/j.ajkd.2013.12.008.
25. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (DBH). Avaliação Clínica e Laboratorial e Estratificação de Risco. *J. Bras. Nefrol.* 2010; 32 (1 Suppl 1) (1):14-18.

## ANEXO V – RESUMO 1

### RENAL FUNCTION TRAJECTORY IN CHRONIC KIDNEY DISEASE PATIENTS: RESULTS OF A REAL-LIFE STUDY

#### SP157

Elaine Amaral De Paula<sup>1</sup>, Chislene Pereira Vanelli<sup>1</sup>, Marcio Santos Caminhas<sup>1</sup>, Bruna Caldas Soares<sup>1</sup>, Fernanda Anselmo Bassoli<sup>1</sup>, Darcília M.N. Da Costa<sup>1</sup>, Carla M.M. Lanna<sup>1</sup>, Arise G.S. Galil<sup>1</sup>, Fernando A.B. Colugnati, Mônica Barros Costa<sup>1,2</sup>, Marcus Gomes Bastos<sup>1</sup> and Rogério Baumgratz De Paula<sup>1</sup>

1Fundação Instituto Mineiro de Ensino e Pesquisa em Nefrologia (IMEPEN), Juiz de Fora, Brazil, 2Fundação de Apoio A Pesquisa Fapemig, Belo Horizonte, Brazil

**Introduction and Aims:** The HIPERDIA Minas Center (CHDM/JF) is a secondary prevention program established by the Health Secretary of the State of Minas Gerais, Brazil runned by the Nephrology Unit of the Federal University of Juiz de Fora. The CHDM/JF offers free interdisciplinary care, medications and exams, for hypertensive patients with high cardiovascular risk, diabetic patients (all type 1 and type 2 with poor metabolic control ) as well as patients with CKD stages 3b to 5 and/or with decline of estimated glomerular filtration rate (eGFR)  $\geq 5$  mL/min/year. Our aim was to determine the renal function trajectory in CKD patients attending an interdisciplinary prevention Program in Brazil. **Methods:** We analysed the trajectory of eGFR of 934 patients with CKD referred to CHDM/JF between August of 2010 and September of 2012. Clinic and laboratory data were obtained from the electronic data base system. eGFR was estimated from creatinine using the MDRD equation, and CKD was defined when eGFR was  $60\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$  in the presence of albuminuria for a minimum of 3-months. According to eGFR trajectory over the follow up period, patients were stratified into non-progressors (GFR did not decrease or even increased over the time); slow-progressors (GFR decreased up to  $4\text{ ml}/\text{min}/\text{year}$ ) and fast-progressors (GFR decreased  $>/ 4\text{ ml}/\text{min}/\text{year}$ ). Linear regression with univariate analyses were carried out using SPSS v 15.0. **Results:** Of the total of patients, 493 (52.8%) were men, and the average age was  $65\pm 14$  years. Mean eGFR at the baseline period was  $42.9\pm 20.56\text{ ml}/\text{min}/1.73\text{ m}^2$ . According to eGFR trajectory, fast progressors (31.6 %) had a median decline of eGFR of  $15.8 \pm 15.6\text{ ml}/\text{min}/\text{yr}$ ; slow progressors (58.3%), decreased  $1.20 \pm 1.7\text{ ml}/\text{min}/\text{year}$ , and non-progressors (10.1%) increased eGFR on  $16.8 \pm 17.7\text{ ml}/\text{min}/\text{year}$ . Body surface area ( $\beta = 9.895$  per  $\text{g}/\text{m}^2$ ;  $p=0.007$ ;  $R^2=0.012$ ), proteinuria  $>150\text{ mg}/24\text{h}$  ( $\beta = 4.711$ ;  $p=0.009$ ;  $R^2=0.013$ ), baseline eGFR ( $\beta = 0.224$  per  $\text{ml}/\text{min}$  higher;  $p<0,001$  ;  $R^2=0.042$ ), and ACE inhibitor use ( $\beta=1.821$ ;  $p=0.033$ ;  $R^2=0.007$ ) were positively correlated with the rate of eGFR decline. **Conclusions:** Our finding in this real-life retrospective study revealed that two-third of our patients presented a stable or slow decline of eGFR, suggesting the effectiveness of the interdisciplinary team on the management of this high risk group of CKD patients when free care is available.

## ANEXO VI – RESUMO 2

### PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE USUÁRIOS COM NEFROPATIA DIABÉTICA EM AMBULATÓRIO DE DOENÇA RENAL CRÔNICA

**AUTORES:** Elaine Amaral de Paula, Chislene Pereira Vanelli, Flávia Lopes de Macedo Veloso, Rafael Triani Geraldo, Bruna Caldas Soares, Márcio Santos Caminhas, Mônica Barros Costa, Rogério Baumgratz de Paula

**INSTITUIÇÃO:** NIEPEN / UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

**OBJETIVOS:** A nefropatia diabética (ND) representa grave complicação do diabetes mellitus e, ao lado da hipertensão arterial é a principal responsável pela admissão em programas de terapia renal substitutiva (TRS). O objetivo do presente estudo é descrever o perfil clínico e sociodemográfico de usuários diagnosticados com ND atendidos no ambulatório de Doença Renal Crônica (DRC) do Centro Hiperdia Minas de Juiz de Fora (CHDM/JF). **MATERIAL E MÉTODOS:** O CHDM/JF faz parte de um programa do governo do estado de Minas Gerais que atende hipertensos, diabéticos e renais crônicos com alto grau de risco cardiovascular. Trata-se de um estudo transversal, descritivo com análise quantitativa. Foram avaliados usuários cadastrados no ambulatório de DRC do CHDM/JF, no período de setembro/2010 a agosto/2012. Os dados sociodemográficos e clínicos foram coletados em prontuário eletrônico. **RESULTADOS:** Dos 1.229 usuários estudados, 10,9% apresentavam diagnóstico de ND. Por ocasião da admissão, 54,4% se encontravam no estágio 3 da DRC, com tempo de diagnóstico de DM de  $14 \pm 8,5$  anos. A média de idade foi  $63 \pm 13,0$  anos sendo 51,5% homens e 48,5% aposentados. Houve predomínio de etnia “não branca” (71,6%) e ensino fundamental incompleto (69,7%). Em relação aos fatores de risco para DRC, 12,2% eram tabagistas, 13,6% eram etilistas, 94,5% não praticavam atividade física regularmente e 73,1% apresentavam sobrepeso ou obesidade. Dentre as condições associadas, 14,2% tinha doença arterial periférica e 70,1% apresentavam níveis pressóricos superiores a  $140 \times 90$  mmHg. **DISCUSSÃO:** No presente estudo, foi elevada a prevalência fatores de risco modificáveis para DRC e doença cardiovascular (DCV), apesar de se tratar de população sabidamente diabética. Estudos anteriores evidenciaram que o tratamento medicamentoso quando associado a medidas que visam o controle intensivo da pressão arterial e do perfil lipídico, além da prática regular de exercícios físicos e da suspensão do tabagismo reduz o risco de desenvolver macroalbuminúria bem como o risco cardiovascular. Paralelamente, estima-se que, no Brasil, cerca de 60% dos doentes renais crônicos não chegam à TRS, em consequência da DCV ou por evoluírem ao óbito nas redes básicas de saúde, muitas vezes sem o diagnóstico. **CONCLUSÕES:** Aliado à melhora do controle glicêmico, deve-se implementar medidas mais efetivas de combate aos fatores de risco que poderão prevenir não apenas DRC mas também DCV, principal causa de óbito na população diabética.

Palavras-chave: Falência renal crônica, Diabetes mellitus, Perfil de saúde.

## ANEXO VII - RESUMO 3

### PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE INDIVÍDUOS COM DOENÇA RENAL CRÔNICA ENCAMINHADOS A ATENÇÃO SECUNDÁRIA

**Autores:** Paula EA; Pereira CV; Simeão CL; Costa MB; Paula, RB.

**Instituição correspondente:** Núcleo Interdisciplinar de Estudos e Pesquisas em Nefrologia/NIEPEN, Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais.

**Introdução:** A epidemia da doença renal crônica (DRC) no Brasil e no mundo, aliada aos prejuízos sociais e econômicos advindos da elevada morbimortalidade despertam para a necessidade de se promover intervenções mais precoces. Para tanto, torna-se fundamental o conhecimento do perfil clínico e sociodemográfico de renais crônicos em estágios iniciais da DRC. **Objetivos:** Descrever o perfil epidemiológico de renais crônicos encaminhados da atenção primária à atenção secundária em Juiz de Fora/Minas Gerais. **Métodos:** Estudo transversal, descritivo com análise quantitativa. A população alvo foi composta por 1229 usuários encaminhados, a partir da APS, ao ambulatório de DRC do CHDM/JF no período de setembro de 2010 a agosto de 2012. Assim, selecionou-se 906 prontuários. Os dados sociodemográficos e clínicos foram obtidos através de prontuário eletrônico. O estágio da DRC foi classificado com base na taxa de filtração glomerular estimada a partir da creatinina sérica pela fórmula MDRD. **Resultados:** Dos 906 prontuários avaliados, 53% eram homens, a média de idade foi de 65 ( $\pm$  13,7). Houve predomínio de etnia “não branca” (74%) e baixa escolaridade (79%), 74% eram aposentados ou recebiam algum benefício previdenciário. Dentre as etiologias identificadas, as mais prevalentes foram NxHAS (27%) seguida da NxDM (12%), destaca-se elevado percentual de etiologia indeterminada (21%) e causas não informadas (31%). Em relação aos fatores de risco para DRC, o mais prevalente foi a hipertensão arterial (91%), seguida de descontrole da diabetes mellitus (75%), idade acima de 60 anos (66%), nível elevado da pressão arterial (61%), diabetes mellitus (37%), história familiar de DRC (24%) e tabagismo (14%). Em relação ao estágio da DRC 6% estavam no estágio 1 ou 2; 15% estágio 3A; 37% estágio 3B; 34% estágio 4 e 8% estágio 5. Houve associação significativa entre estágio da DRC e as seguintes variáveis: idade, ocupação, escolaridade, história pessoal de tabagismo, hipertensão arterial e doença cardiovascular prévia. **Conclusões:** Nesta população, dentre os fatores de risco associados à DRC, destaca-se a história pessoal de tabagismo e o descontrole da DM como fatores de risco passíveis de modificação. Além disso, a associação do estágio da DRC com escolaridade sugere a importância do profissional de saúde se atentar para o grau de entendimento das orientações sobre autocuidado.

## ANEXO VIII - RESUMO 4

### VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA: O CONTEXTO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE.

**Autores:** Paula EA; Pereira CV; Simeão CL; Costa MB; Paula, RB.

**Instituição correspondente:** Núcleo Interdisciplinar de Estudos e Pesquisas em Nefrologia/NIEPEN, Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais.

**Introdução:** A falta de normatização para assistência ao renal crônico na atenção primária à saúde (APS) resulta em subdiagnóstico e encaminhamento tardio desse grupo de pacientes ao especialista. Ações programadas de vigilância epidemiológica (VE) poderiam contribuir para prevenção e para a organização da assistência à DRC em estágios iniciais. **Objetivos:** avaliar as ações de VE direcionadas ao renal crônico na APS em um município de médio porte em Minas Gerais. **Métodos:** Foram selecionadas 14 Unidades de Atenção Primária à Saúde (UAPS) de acordo com a região administrativa e a frequência de encaminhamento para atenção secundária. O grau de implantação das ações de VE foi estimado através de entrevistas semiestruturadas com três atores - chave: médico, supervisor e agente comunitário de cada UAPS, enfatizando aspectos relativos à infra-estrutura e ao processo de trabalho. Foram atribuídos pontos às variáveis selecionadas, cujo somatório, classificou a VE como: implantada, parcialmente implantada e não implantada. **Resultados:** Em 36% das UAPS a VE foi considerada implantada em apenas 36% e não implantada em 29%, encontrando-se mais estruturadas nas UAPS com Estratégia Saúde da Família quando comparadas as UAPS tradicionais. Quanto às características de estrutura, destaca-se a falta de medicamentos para tratamento da hipertensão arterial e do diabetes mellitus (69%), falta de consultórios para o atendimento de médico e enfermeiro ao mesmo tempo (62%) e déficit de profissionais na APS (54%). Cem por cento dos médicos entrevistados relataram ausência de *guidelines* para diagnóstico e acompanhamento da DRC na APS. Além disso, observou-se desconhecimento acerca dos critérios de encaminhamento para atenção secundária em 43% das entrevistas com os médicos, não monitoramento e falta de busca ativa em 46% das equipes. **Conclusões:** As ações de VE direcionadas a atenção ao renal crônico apresentaram deficiências graves que comprometem a sua implantação plena no âmbito municipal.

## ANEXO IX – RESUMO 5

### **RASTREAMENTO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE.**

**Autores:** Paula EA; Pereira CV; Simeão CL; Costa MB; Paula, RB.

**Instituição correspondente:** Núcleo Interdisciplinar de Estudos e Pesquisas em Nefrologia/NIEPEN, Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais.

**INTRODUÇÃO:** A doença renal crônica (DRC) constitui condição crônica de elevada prevalência e morbimortalidade em nosso meio, entretanto permanece negligenciada, sobretudo em seus estágios iniciais. A atenção primária a saúde (APS) representa o primeiro contato do usuário com a rede de atenção à saúde, evidenciando a importância da participação dos profissionais da APS na detecção precoce da DRC. **OBJETIVO:** Descrever estratégias de rastreamento da DRC no âmbito da APS, em um município de médio porte, em Minas Gerais. **MÉTODOS:** Em estudo transversal, descritivo de análise quantitativa, foram selecionadas 14 unidades de APS de acordo com a região administrativa e a frequência de encaminhamento para atenção secundária. Para análise das estratégias de rastreamento da DRC foi realizada entrevista semiestruturada com 14 médicos, um em cada unidade de APS selecionada. Foram também revisados 3.654 prontuários de usuários acompanhados nos grupos de hipertensão e diabetes destas unidades, dos quais foram incluídos 2.070 com exames laboratoriais disponíveis no período de 2008 a 2010. A taxa de filtração glomerular foi estimada a partir da fórmula MDRD. **RESULTADOS:** Das 14 unidades de APS selecionadas para entrevista, 11 eram de estratégia saúde da família, duas eram tradicionais e uma atuava em modelo de atenção misto. A revisão de prontuários foi realizada em 12 unidades, pois duas unidades não dispunham da lista de hipertensos e diabéticos. A entrevista com os 14 médicos da APS revelou que como critério de rastreamento para DRC 64,2% utilizam a creatinina sérica, 36% a proteinúria, 29% a filtração glomerular, 14% o valor do clearance fornecido pelo laboratório e apenas 0,07% citou a microalbuminúria como critério. A análise dos prontuários revelou prevalência de 76% de hipertensos e 24% de diabéticos. Em relação ao rastreamento da DRC, verificou-se que havia registro de um valor de creatinina sérica em 75% dos prontuários avaliados e, apenas 59% havia registro de dois valores de creatinina sérica no período do estudo. A prevalência de DRC segundo o critério de filtração glomerular foi de 21% entre hipertensos e 25% entre diabéticos. **CONCLUSÕES:** Em uma população de alto risco acompanhada na APS, a creatinina sérica é o principal parâmetro utilizado para detecção da DRC, em detrimento da filtração glomerular e da presença de microalbuminúria.

**ANEXO X – RESUMO 6****TRAJETÓRIA DA FUNÇÃO RENAL EM PACIENTES RENAI CRÔNICOS:  
RESULTADOS DE UM ESTUDO DA VIDA REAL**

Autores: EA de Paula<sup>1</sup>, CP Vanelli<sup>1</sup>, MS Caminhas<sup>1</sup>, BC Soares<sup>1</sup>, FA Bassoli<sup>1</sup>, DM da Costa<sup>1</sup>, CM Lanna<sup>1</sup>, AG Galil<sup>1</sup>, FA Colugnati<sup>1</sup>, MB Costa<sup>1, 2</sup>, MG Bastos<sup>1</sup>, RB de Paula<sup>1</sup>;

<sup>1</sup>Fundação Instituto Mineiro de Ensino e Pesquisa em Nefrologia (IMEPEN), Juiz de Fora, BRASIL, <sup>2</sup>Fundação de Apoio a Pesquisa FAPEMIG, Belo Horizonte, BRASIL.

**INTRODUÇÃO:** O Centro HIPERDIA Minas (CHDM/JF) é um programa de atenção secundária, implantado pela Secretaria do Estado de Saúde de Minas Gerais e gerido pela Unidade de Nefrologia da Universidade Federal de Juiz de Fora. O CHDM/JF oferece atendimento interdisciplinar gratuito, medicamentos e exames, para hipertensos com alto risco cardiovascular, diabéticos (tipo 1 e tipo 2 com mau controle metabólico), bem como renais crônicos estágios 3-B, 4 e 5 e/ou com o declínio da taxa de filtração glomerular (TxFG<sub>e</sub>)  $\geq 4$  mL/min/ano. **OBJETIVO:** O objetivo do estudo foi determinar a trajetória da função renal em renais crônicos que frequentam um programa de prevenção interdisciplinar em Juiz de Fora–MG. **MÉTODOS:** Analisou-se a trajetória da função renal de 934 pacientes com DRC encaminhados ao CHDM/JF, entre agosto de 2010 e setembro de 2012. Os dados clínicos e laboratoriais foram obtidos a partir do prontuário eletrônico. A TxFG<sub>e</sub> foi estimada a partir da creatinina utilizando a equação MDRD. A DRC foi definida a partir da TxFG<sub>e</sub>  $< 60$  mL/min/1.73m<sup>2</sup> e/ou na presença de albuminúria por um período mínimo de 3 meses. De acordo com a trajetória da TxFG<sub>e</sub> ao longo do período de acompanhamento, os pacientes foram classificados em não progressores (TxFG<sub>e</sub> não reduziu ou até mesmo aumentou ao longo do tempo); progressores lentos (TxFG<sub>e</sub> reduziu até 4 mL/min/ano) e progressores acelerados (TxFG<sub>e</sub> reduziu  $> 4$  mL/min/ano). Foi realizada regressão linear com análises univariadas utilizando o SPSS 15.0. **RESULTADOS:** Do total de pacientes, 493 (52,8%) eram homens, a média de idade foi de  $65 \pm 14$  anos. A TxFG<sub>e</sub> média no período basal foi de  $42,9 \pm 20,56$  mL/min/1.73m<sup>2</sup>. De acordo com a trajetória da TxFG<sub>e</sub>, os progressores acelerados (31,6%) tiveram uma redução da TxFG<sub>e</sub> média de  $15,8 \pm 15,6$  mL/min/ano; progressores lentos (58,3%) reduziram  $1,20 \pm 1,7$  mL/min/ano, e não progressores (10,1%) aumentaram a TxFG<sub>e</sub> média em  $16,8 \pm 17,7$  mL/min/ano. A área de superfície corporal ( $\beta=9,895$  por g/m<sup>2</sup>,  $p=0,007$ ,  $R^2=0,012$ ), proteinúria  $> 150$ mg/24 h ( $\beta=4,711$ ,  $p=0,009$ ,  $R^2=0,013$ ), TxFG<sub>e</sub> basal ( $\beta=0,224$  por mL/min superior;  $p < 0,001$ ;  $R^2=0,042$ ) e uso de inibidores da ECA ( $\beta=1,821$ ,  $p=0,033$ ,  $R^2=0,007$ ) foram positivamente correlacionados com o declínio da TxFG<sub>e</sub>. **CONCLUSÃO:** Neste estudo retrospectivo da vida real dois terços dos pacientes apresentaram estabilização ou declínio lento da TxFG<sub>e</sub>, o que sugere a eficácia da equipe interdisciplinar no cuidado a pacientes com DRC de alto risco, quando há atendimento gratuito disponível.