

VICENTE LOPES MONTE NETO

**APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO “SCORED” PARA RASTREAMENTO
DA DOENÇA RENAL CRÔNICA ENTRE PACIENTES HIPERTENSOS E
DIABÉTICOS NA UNIDADE-SEDE DO PROGRAMA DE SAÚDE DA
FAMÍLIA EM MERUOCA, CEARÁ**

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

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto
Santos

**SOBRAL
2015**

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

-
- 69a Monte Neto, Vicente Lopes.
Aplicação do questionário “scored” para rastreamento da doença renal crônica entre pacientes hipertensos e diabéticos na Unidade-Sede do Programa de Saúde da Família em Meruoca, CE./
Vicente Lopes Monte Neto. – 2015.
64 f. : il. color., enc. ; 30 cm.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Curso de Medicina Campus de Sobral, Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família, Sobral, 2015.
Área de Concentração: Gestão de trabalho e saúde: promoção da saúde e qualidade de vida.
Orientação: Prof. Dr. Paulo Roberto Santos.

1. Insuficiência renal crônica. 2. Diabetes mellitus. 3. Hipertensão I. Título.

CDD 616.6107

VICENTE LOPES MONTE NETO

**APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO “SCORED” PARA RASTREAMENTO
DA DOENÇA RENAL CRÔNICA ENTRE PACIENTES HIPERTENSOS E
DIABÉTICOS NA UNIDADE-SEDE DO PROGRAMA DE SAÚDE DA
FAMÍLIA EM MERUOCA, CEARÁ**

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

Aprovada em : ___/___/___.

BANCA EXAMINADORA

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

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

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

**Ao Senhor Jesus, fonte
de toda Sabedoria.**

A minha **mãe**, meu amor e
minha eterna gratidão.

A minha amada esposa
Georgina e a meus queridos
**filhos: Lucas, Pedro, Paulo e
Vicente Filho**, pelo seu amor,
compreensão e paciência em
todos os momentos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço especialmente ao meu orientador e amigo Prof. Dr. Paulo Roberto Santos, profissional exemplar em todos os aspectos. Grande entusiasta e responsável pela formação de novos pesquisadores. Minha gratidão por sua inestimável contribuição na consolidação de novos conhecimentos científicos por mim adquiridos e o meu reconhecimento por sua participação fundamental no êxito desta pesquisa.

A todos os professores do Mestrado pela rica contribuição no aprendizado científico e pelo empenho em oferecer melhor qualidade neste Programa de Pós-Graduação.

Ao meu amigo Paulo Henrique, colega de Mestrado, por sua amizade e companheirismo e aos demais colegas discentes do MASF IV.

AGRADECIMENTOS

À equipe da Unidade Básica de Saúde – Sede de Meruoca: Enfermeira-Diretora, Dorinha, grande amiga, com sua longa história de dedicação e zelo pelos pacientes atendidos naquela UBS. Suelene, Erlânia, Ivani, Irene, Erivaldo, Francivaldo e Helena, técnica dedicada, responsável pela coleta de sangue.

Especial agradecimento à enfermeira Luciana por sua grande contribuição. Incansável na entrevista dos pacientes, na busca dos prontuários, no criterioso preenchimento de todas as fichas. Fundamental na veracidade dos dados coletados e informados.

Às Agentes Comunitárias de Saúde: Dávila, Socorrinha, Graciosa, Gorete, Marlúcia e Walderez pelo seu empenho voluntário e disposição, fazendo a busca ativa dos pacientes em seus domicílios e explicando a estes a importância do trabalho.

E a todos meus demais colegas profissionais pertencentes à equipe e aos seus demais atendentes: Dr. Pedro, Dr. Mário, psicólogos, nutricionistas e fisioterapeuta.

À Dra Kélvia, bioquímica do município de Meruoca, por sua generosidade e prontidão no fornecimento dos resultados laboratoriais.

À Secretaria de Saúde de Meruoca, na pessoa da secretária Sra. Sabrina por sua disponibilidade e disposição, autorizando os acessos necessários para a realização desta pesquisa, à Jecilene e a todos os demais colaboradores daquele Setor.

Ao paciente, razão da minha obstinação por uma melhor formação e crescimento científico. Em especial, aos meus queridos pacientes de Meruoca, povo que aprendi a amar e a respeitar, ao longo desses 11 anos de serviços prestados a esse Município.

“A ciência é dádiva de Deus aos homens, a fim de que se gloriem em suas obras poderosas. Por eles, através de misturas, Ele cura, alivia e difunde a saúde sobre a terra” (Eclo 37,20).

RESUMO

A doença renal crônica (DRC) é assintomática em seus estágios iniciais, portanto seu diagnóstico precoce depende de rastreamento. Uma grande parcela de pessoas com risco para DRC não é avaliada quanto à função renal. Um questionário denominado SCORED foi desenvolvido para prever a probabilidade de um indivíduo apresentar DRC, baseado apenas em informações demográficas e clínicas, sem necessidade de resultados laboratoriais. Nosso estudo teve por objetivo avaliar o desempenho do SCORED entre hipertensos e diabéticos cadastrados em um Programa de Saúde da Família na cidade de Meruoca, Ceará. A amostra foi composta por 221 participantes. A taxa de filtração glomerular < 60 mL/min foi utilizada para o diagnóstico da DRC. Os resultados do desempenho do SCORED foram os seguintes: a pontuação gerada pelo SCORED foi preditora independente da presença de DRC (OR=1,26; IC 95%=1,10-1,59; $p=0,04$); o questionário apresentou sensibilidade de 97% e especificidade de 23% em diagnosticar DRC, com valor preditivo positivo de 37%, valor preditivo negativo de 94% e acurácia de 47%. Alta sensibilidade e alto valor preditivo negativo habilitam o SCORED como instrumento de rastreamento de DRC entre hipertensos e diabéticos. A utilização desse questionário tem o potencial de incrementar o diagnóstico precoce da DRC entre pacientes cadastrados em Programas de Saúde da Família, além de sua aplicabilidade na população geral e em campanhas educacionais.

Palavras-chave: Insuficiência renal crônica; Programas de rastreamento; Estratégia Saúde da Família; Atenção Primária à Saúde; Diabetes mellitus; Hipertensão

ABSTRACT

Application of the SCORED (screening for occult renal disease) questionnaire for the screening of chronic kidney disease among patients with hypertension and diabetes at the Main Family Health Program Unit in Meruoca, Ceará

Chronic kidney disease (CKD) is asymptomatic in its initial stages; therefore, its early diagnosis depends on screening. A large number of people at risk for CKD are not assessed for renal function. A questionnaire denominated SCORED (Screening for Occult Renal Disease) was developed to predict the probability of an individual presenting CKD, based on demographic and clinical information, without the need for laboratory results. Our study had as objective to assess the performance of SCORED among subjects with diabetes and hypertension registered in the Family Health Program in the city of Meruoca, Ceará. The sample was made up of 221 participants. A glomerular filtration rate less than 60 mL/min was used for the diagnosis of CKD. Performance results on SCORED were the following: the score was an independent predictor for the presence of CKD (OR=1.26; 95% CI=1.10-1.59; p=0.04); the sensitivity and specificity of this questionnaire were 97% and 23% for the diagnosis of CKD, with positive predictive value of 37%, negative predictive value of 94%, and accuracy of 47%. High sensitivity and high negative predictive value qualified SCORED as a screening tool for CKD among subjects with diabetes and hypertension. The use of this questionnaire has the potential to improve early diagnosis of CKD among patients registered in the Family Health Program, other than its applicability in the general population and in educational campaigns.

Keywords: Renal Insufficiency, Chronic; Mass Screening; Family Health Strategy; Primary Health Care; Diabetes Mellitus; Hypertension.

LISTA DE FIGURAS

- Quadro 1 - Estadiamento da Doença Renal Crônica proposto pela Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (KDOQI) da National Kidney Foundation e adotado pela Sociedade Brasileira de Nefrologia.....17
- Quadro 2 – Valores de albuminúria recomendados para o diagnóstico da doença renal crônica, propostos pela Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (KDOQI) da National Kidney Foundation e adotado pela Sociedade Brasileira de Nefrologia.....18

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características da amostra de pacientes atendidos no Programa Saúde da Família em Meruoca, Ceará, de maio a julho de 2014.....	46
Tabela 2 – Comparação entre os pacientes atendidos no Programa Saúde da Família em Meruoca, Ceará, de maio a julho de 2014, com e sem risco de doença renal crônica de acordo com o critério do instrumento SCORED.....	48
Tabela 3 – Regressão logística para doença renal crônica (variável dependente) segundo as variáveis independentes que diferiram entre os sujeitos com e sem risco de doença renal crônica de acordo com o critério do instrumento SCORED.....	50
Tabela 4 – Comparação entre os pacientes atendidos no Programa Saúde da Família em Meruoca, Ceará, de maio a julho de 2014, com e sem doença renal crônica de acordo com o critério taxa de filtração glomerular < 60 mL/min.....	51
Tabela 5 – Regressão logística para doença renal crônica (variável dependente) segundo as variáveis independentes que diferiram entre os sujeitos com e sem doença renal crônica de acordo com o critério taxa de filtração glomerular < 60 mL/min.....	53
Tabela 6 – Sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo, valor preditivo negativo e acurácia do questionário SCORED para detecção da doença renal crônica em pacientes atendidos no Programa Saúde da Família em Meruoca, Ceará, de maio a julho de 2014.....	54

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APS	Atenção Primária de Saúde
CKD	Chronic Kidney Disease
CKD-EPI	Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration
DCV	Doença Cardiovascular
DP	Desvio Padrão
DRC	Doença Renal Crônica
FG	Filtração Glomerular
IC	Intervalo de Confiança
IMC	Índice de Massa Corporal
KDOQI MD	Kidney Disease Outcome Quality Initiative
MASF	Mestrado Acadêmico em Saúde da Família
MD	Mediana
NKF KDOQI™	Kidney Disease Outcome Initiative National Kidney Foundation
OR	Odds Ratio
PSF	Programa de Saúde da Família
SCORED	Screening for Occult Renal Disease
TFG	Taxa de Filtração Glomerular
TRS	Terapia Renal Substitutiva
UBS	Unidade Básica de Saúde

SUMÁRIO

RESUMO.....	7
ABSTRACT.....	8
LISTA DE FIGURAS.....	9
LISTA DE TABELAS.....	10
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	11
1 INTRODUÇÃO.....	13
2 FUNDAMENTAÇÃO.....	15
2.1 A DRC e o papel do PSF na sua prevenção.....	15
2.2 Definição e classificação da DRC.....	15
2.3 Etiologia e principais fatores de risco para a DRC.....	19
2.4 DRC: incidência e prevalência.....	20
2.5 A importância do rastreamento e diagnóstico precoce da DRC.....	21
2.6 A relevância de um instrumento de fácil aplicabilidade no rastreamento da DRC.....	23
3 RELEVÂNCIA DO ESTUDO.....	24
4 PROPOSIÇÃO.....	25
5 ARTIGO.....	26
REFERÊNCIAS.....	55
APÊNDICE I – Termo de consentimento livre e esclarecido.....	59
APÊNDICE II – Consentimento pós-esclarecido.....	61
APÊNDICE III – Formulário de coleta de dados.....	62
ANEXO I- Instrumento para classificação de classe social – Critério Brasil.....	63
ANEXO II- Versão brasileira do instrumento SCORED.....	64

1 INTRODUÇÃO

A incorporação de estratégias de prevenção primária, por meio de implementação de programas de prevenção, constitui-se um grande desafio para os programas nacionais de rastreamento de doenças crônicas. Doenças como o diabetes e a hipertensão arterial estão fortemente associados à morbidade e mortalidade, sendo responsáveis por complicações cardiovasculares, encefálicas, coronarianas e vasculares periféricas (TOSCANO, 2004), bem como causas de falência funcional renal em todo o mundo (ATKINS, 2005). Observa-se, entretanto, que o cuidado médico na rede de Atenção Primária à Saúde tem sido insatisfatório quanto à prevenção primária dessas doenças. Os médicos, apesar de demonstrarem um razoável conhecimento técnico, não colocam em prática de forma adequada, forçando mais a prevenção terciária do que a primária (CAMPILHEIRA; SANTOS, 2011). Isso também pode ser explicado por uma distribuição desigual de fatores de risco para doenças crônicas na população, o que deve ser considerado nas estratégias de enfrentamento dessas doenças, por meio de ações e programas prioritários. Há também diferentes comportamentos em saúde da população segundo características sociodemográficas. Fatores de riscos tendem a ser mais frequentes em homens e indivíduos de menor escolaridade e, em sua maioria, entre adultos jovens (ISER *et al.*, 2012).

No contexto epidemiológico e social do Terceiro Mundo, as previsões futuras para o Brasil, em relação às doenças crônicas, aqui se inclui a Doença Renal Crônica (DRC), até o momento, são sombrias. Persistem as políticas de saúde do País em optar maciçamente pela medicina curativa, pelo atendimento e tratamento dessas patologias, em serviços de urgência, emergência ou sob hospitalizações. O custo elevado dessas opções, obviamente reconhecido, não favorece as mudanças desejáveis. Dependente da burocracia, de difícil resolução, impedindo a prática da promoção e proteção da saúde, mesmo que se tenha incorporado essa ideia nos programas oficiais para tais doenças, em períodos governamentais sucessivos desde a década de 1980 (LESSA, 2004). É fato, que desde 2002, a Organização Mundial de Saúde vem recomendando aos diversos países a implementação da vigilância para doenças crônicas não transmissíveis, com enfoque nos fatores de riscos que predizem as mais comuns. (LESSA, 2004). O reconhecimento da DRC nos estágios iniciais e o encaminhamento precoce ao nefrologista são fundamentais para o retardo na evolução

da doença e para a diminuição do aporte de indivíduos às terapias renais de substituição (KIBERD; CLASE, 2002).

A DRC é um grave problema de saúde pública mundial, devido sua alta prevalência e associação com alta morbimortalidade (ECKARDT *et al.*, 2013). Calcula-se que 10% da população apresenta DRC (BASTOS *et al.*, 2009; CORESH *et al.*, 2007). Entre grupos de risco, como hipertensos, diabéticos e idosos, a prevalência é mais alta, em torno de 40% (KORO; LEE; BOWLIN, 2009; METSARINNE *et al.*, 2015) . A pessoa com DRC tem alto risco de morte de causa cardiovascular (GO *et al.*, 2004; MASSON *et al.*, 2015). Estima-se uma taxa de mortalidade anual de 15,7 por 100.000 por DRC (JHA *et al.*, 2013). O diagnóstico precoce da DRC depende de exame laboratorial já que os sintomas só aparecem nos estágios mais avançados da doença. Os exames diagnósticos são simples: urina do tipo I e creatinina sérica. Presença de proteína na urina tipo I e/ou diminuição da taxa de filtração glomerular (TFG), estimada pelo valor da creatinina, fazem o diagnóstico da DRC, quando persistem por mais de três meses (NATIONAL KIDNEY FOUNDATION, 2002). Apesar de facilmente obtido, o diagnóstico precoce da DRC continua sendo um grande desafio mundial de saúde pública.

2 FUNDAMENTAÇÃO

2.1 A DRC e o papel do Programa de Saúde da Família (PSF) na sua prevenção

Não obstante a relevância do assunto, verifica-se que há uma incipiência de estratégias de prevenção de DRC implementadas no campo da Saúde Coletiva. Na verdade, em termos de saúde pública, trata-se ainda do assunto de uma forma mais generalizada, dando-se maior ênfase nas doenças crônicas, de um modo geral. Em revisão aos periódicos destinados a profissionais da Atenção Primária de Saúde (APS), encontramos poucas referências à doença renal. Cabe destacar o artigo de educação continuada escrito por Bastos *et al.* (2002), com o objetivo de sensibilizar e capacitar profissionais da APS para o diagnóstico precoce da DRC.

A DRC, baseada em seu novo conceito, já se configura como uma das doenças crônicas mais prevalentes na população, atingindo todas as faixas etárias (EKNOYAN *et al.*, 2004), sendo considerada, portanto, um problema de saúde pública em todo o mundo (BASTOS *et al.*, 2010). O impacto da DRC na saúde pública pode ser comprovado pela estimativa de que para cada caso de DRC dialítica, existam pelo menos 20 a 25 pessoas com DRC assintomática (ROMÃO JÚNIOR, 2004). Seu caráter oligossintomático e silencioso, na maior parte dos casos, corrobora também para o diagnóstico tardio e acesso do paciente ao especialista já na fase dialítica da doença (SESSO *et al.*, 2012). Presume-se portanto, a real necessidade da inserção do PSF na otimização da prevenção da DRC, tendo como pressuposto a natureza múltipla dos fatores de risco que envolvem a doença, requerendo assim, uma abordagem integral e interdisciplinar, competências atribuíveis aos profissionais da APS (BASTOS, 2007).

2.2 Definição e classificação da DRC

A DRC foi descrita pela primeira vez como entidade clínica por Richard Bright, em 1836 na Inglaterra (KEITH; KEYS, 1954). Define-se DRC como lesão renal com perda progressiva e irreversível da função dos rins. Com base no nível de filtração glomerular, a DRC apresenta as seguintes fases: 1-lesão renal com função renal normal, 2-insuficiência renal leve, 3-insuficiência renal moderada, 4-insuficiência renal severa e 5-insuficiência renal terminal. Em seus estágios iniciais, a DRC é assintomática, tornando difícil o seu diagnóstico precoce. O estágio

denominado insuficiência renal terminal é incompatível com a vida, sendo necessário o início de uma das modalidades de terapia renal substitutiva (TRS), como diálise peritoneal, hemodiálise ou transplante de rim (ROMÃO JUNIOR, 2004).

Atualmente, é amplamente aceita a definição da DRC, que se baseia em alterações na taxa de filtração glomerular e/ou presença de lesão parenquimatosa mantidas por pelo menos três meses (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011). Em 2002, Kidney Disease Outcome Quality Initiative (KDOQI), patrocinada pela National Kidney Foundation, publicou uma diretriz sobre DRC que compreendia avaliação, classificação e estratificação de risco (NATIONAL KIDNEY FOUNDATION, 2002). Esse importante documento propôs uma nova estrutura conceitual, cuja definição, já aceita mundialmente, é baseada em três componentes:

- 1- Um componente anatômico ou estrutural (marcadores de dano renal);
- 2- Um componente funcional (baseado na TFG);
- 3- Um componente temporal (NATIONAL KIDNEY FOUNDATION, 2002).

Com base nessa definição, seria portador de DRC qualquer indivíduo que, independente da causa, apresentasse $TFG < 60 \text{ mL/min/1,73m}^2$ ou a $TFG > 60 \text{ mL/min/1,73m}^2$, associada a pelo menos um marcador de dano renal parenquimatoso (por exemplo, proteinúria) presente há pelo menos 3 meses (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011).

A KDOQI também sugeriu que a DRC deveria ser classificada em estágios baseados na TFG, como mostrado no **Quadro 1**. Proteinúria (ou albuminúria) é apresentada como marcador de dano renal na tabela, já que é mais frequentemente utilizada para esse fim. O **Quadro 2** sumariza os valores de albuminúria recomendados para o diagnóstico da DRC (BASTOS *et al.*, 2010). Mas outros marcadores de dano renal também podem ser empregados, tais como outras alterações na urina (por exemplo, hematúria glomerular), imagens ultrassonográficas anormais (por exemplo, cistos na doença renal policística do adulto) ou alterações histopatológicas vistas em biópsias renais (por exemplo, alterações glomerulares com ou sem envolvimento túbulo-intersticial) (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011).

Esse sistema de classificação da DRC é útil, porque padroniza a terminologia, evitando dessa forma a ambiguidade e a sobreposição dos termos que estão atualmente em uso. Isso por sua vez facilita a comunicação entre os profissionais de saúde envolvidos no cuidado ao paciente (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011).

Quadro 1 - Estadiamento da Doença Renal Crônica proposto pela Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (K/DOQI) da National Kidney Foundation e adotado pela Sociedade Brasileira de Nefrologia.

Estágios da DRC	Taxa de Filtração Glomerular (mL/min/1,73m²)	Proteinúria
1	≥ 90	Presente
2	60-89	Presente
3A	45-59	Presente ou ausente
3B	30-44	Presente ou ausente
4	15-29	Presente ou ausente
5	< 15	Presente ou ausente

Fonte: BASTOS; KIRSZTAJN, 2011.

Quadro 2 – Valores de albuminúria recomendados para o diagnóstico da doença renal crônica, propostos pela Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (K/DOQI) da National Kidney Foundation e adotada pela Sociedade Brasileira de Nefrologia.

Método coleta de urina	Normal	Micro-albuminúria	Album/Proteínúria clínica
Proteína total			
Urina de 24h	≤ 300mg/dl	Não aplicável	> 300mg/dia
Urina isolada (fita de imersão)	≤ 30mg/dl	Não aplicável	> 30mg/dia
Urina isolada (relação prot/cr)	≤ 200mg/dl	Não aplicável	> 200mg/g
Albumina			
Urina de 24h	≤ 30mg/dl	30 – 300mg/dia	> 300mg/dia
Urina isolada (fita de imersão específica p/ albumina)	≤ 3mg/dl	> 3mg/dl	Não aplicável
Urina isolada (relação Alb/cr)	< 17mg/g(M*) < 25mg/g(H**)	17- 250mg/g (M) 25-355mg/g (H)	> 250 mg/g (M) > 355 mg/g (H)

Fonte: BASTOS *et al.*, 2010.

*M= mulheres; ** Homens

2.3 Etiologia e principais fatores de risco para a DRC

São várias as causas de DRC. Indivíduos portadores de Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus e familiares de doentes renais constituem um grupo de elevado risco para o desenvolvimento da DRC. Pacientes com doença cardiovascular (DCV), associam-se independentemente com diminuição da filtração glomerular (FG) e com ocorrência de DRC (BASTOS *et al.*, 2010); e ainda, alguns autores apontam a história familiar como o maior preditor de risco futuro para falência renal (FREEDMAN, 2004). Outras condições consideradas de médio risco são: adultos acima de 60 anos de idade, crianças abaixo de 5 anos, mulheres grávidas, história pessoal de uropatias, litíase e infecções urinárias de repetição e as enfermidades sistêmicas (ROMÃO JÚNIOR, 2004).

Nos países desenvolvidos, como os Estados Unidos, as principais causas da DRC são o diabetes, em primeiro lugar, e a hipertensão arterial, em segundo lugar (JHA *et al.*, 2013). Em países pobres, como Bangladesh e Gana, as glomerulonefrites constituem a principal causa de DRC (JHA *et al.*, 2013). No Brasil, hipertensão, glomerulonefrites e diabetes são as principais causas de DRC. O diabetes e a hipertensão são causas de DRC mais prevalentes nas regiões mais desenvolvidas do Brasil, enquanto que a hipertensão e as glomerulonefrites são as principais causas nas regiões menos desenvolvidas (GORDAN, 2006; SANTOS *et al.*, 2014; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2012).

Vale lembrar que no Brasil, entre 1997 e 2000, as glomerulonefrites eram apontadas como as mais frequentes precursoras da falência renal, correspondendo a 20% de todos os casos registrados durante aquele período (BRASIL, 2002, apud BASTOS R.; BASTOS M.; TEIXEIRA, 2007). Novos dados do Ministério da Saúde já mostraram que a Hipertensão e o Diabetes foram as causas presumidas de falência renal em 26% e 18% dos casos, respectivamente, enquanto as glomerulonefrites corresponderam a apenas 11% (OLIVEIRA, 2005). Em um trabalho recente sobre análise das tendências de DRC, Sesso *et al.* (2014) identificaram que as principais doenças de base, nos pacientes prevalentes em tratamento dialítico, eram nefropatia hipertensiva (35%) seguida pelo diabetes (30%).

2.4 DRC: incidência e prevalência

Após dois séculos de sua primeira descrição como entidade clínica e a partir da proposta e aceitação da nova definição e estadiamento da DRC pelo Kidney Disease Outcome Initiative da NKF National Kidney Foundation (NKF KDOQI™), no início da década passada (NATIONAL KIDNEY FOUNDATION, 2002), ficou evidente ser a doença muito mais comum do que se pensava anteriormente, a ponto de ser considerada, atualmente, um problema de saúde pública mundial, por sua alta prevalência e associação com altas taxas de morbidade e mortalidade (BASTOS *et al.*, 2010). Estima-se uma prevalência mundial, entre 8 a 16% (JHA *et al.*, 2013).

O número de pacientes com falência funcional renal vem crescendo a cada ano, em todo o mundo (ATKINS, 2005). Nos Estados Unidos, Canadá e países da Europa, estima-se um aumento anual de 4,1%, 5,8% e 8%, respectivamente (BRIGGS *et al.*, 2000 *apud* WHITE *et al.*, 2005). A incidência e prevalência da DRC no estágio final diferem substancialmente entre países e regiões. Nos Estados Unidos e Japão, a prevalência de DRC dialítica se aproxima de 2.000 por milhão de habitantes (JHA *et al.*, 2013). Também nos países em desenvolvimento, esta tendência se confirma. No Brasil, de janeiro de 2004 a janeiro de 2005, houve um acréscimo de 10,1% no número de pacientes em diálise (OLIVEIRA *et al.*, 2005).

No Brasil, como em outros países em desenvolvimento, não obstante esse acréscimo, tem-se verificado uma prevalência menor, aproximadamente 500 casos de DRC dialítica por milhão de habitantes (JHA *et al.*, 2013). Acredita-se que a menor prevalência de DRC dialítica em países subdesenvolvidos seja consequência do sub-diagnóstico e da falta de acesso à TRS. Calcula-se que para cada caso de DRC dialítica, haja pelo menos 25 casos de DRC assintomática. Essa estimativa aponta para a possibilidade acima de 2 milhões de brasileiros com DRC que podem estar assintomáticos e sem diagnóstico (ROMÃO JUNIOR, 2004).

No Brasil, a prevalência da DRC dialítica é mais alta em regiões mais desenvolvidas do que em regiões menos desenvolvidas, variando de 583 casos de DRC dialítica por milhão de pessoas na região sudeste a 279 casos por milhão de pessoas na região norte. Também presume-se que a diferença deve-se ao maior número de diagnósticos e de unidades de diálise nas regiões mais desenvolvidas (SESSO *et al.*, 2014).

2.5 A importância do rastreamento e diagnóstico precoce da DRC

A nova definição da DRC e o seu estadiamento a partir da estimativa da TFG têm em muito facilitado o diagnóstico precoce da doença, na maioria das vezes quando é ainda assintomática (BASTOS, 2007). Apesar disso, continua inaceitável a realidade que se configura atualmente. Um grande percentual de pacientes com DRC em estágio avançado que vai ao nefrologista imediatamente antes do início de tratamento dialítico (BASTOS; KIRSTAJN, 2011).

Apesar de inúmeras propostas de rastreamento populacional da função renal, não há consenso sobre o melhor método de rastreamento da DRC. Assim como não há consenso na literatura acerca do modelo mais eficiente de assistência a ser oferecida aos pacientes com DRC diagnosticada (ROMÃO JUNIOR, 2004). A falta de consenso deve-se à ausência de respostas no que se refere a duas questões. Rastrear a DRC em toda a população ou somente entre os indivíduos com fatores de risco? Quem deve tratar os casos de DRC diagnosticados: profissionais de saúde da atenção primária ou especialistas? A primeira questão envolve a análise de custo/benefício da realização de exame laboratorial (dosagem de creatinina) em indivíduos sem risco para o aparecimento da DRC. A segunda questão esbarra na realidade do número insuficiente de especialistas (nefrologistas) para o tratamento dos pacientes durante todos os estágios da DRC (ROMÃO JUNIOR, 2004).

Pena *et al.* (2012) consideram o nível primário da atenção incapaz, isoladamente, de dar todas as respostas às demandas da população portadora de fatores de risco ou de DRC já estabelecida. Eles recomendam a implantação do dispositivo de apoio especializado matricial, com a inclusão do especialista em nefrologia; e a necessidade de reorientação das instituições formadoras dos profissionais de saúde para uma atitude menos reducionista, garantindo a integralidade da atenção e a legitimação da APS resolutiva. Essa proposta é atualmente contemplada na portaria 389, de 13 de março de 2014 do Ministério da Saúde, que define os critérios para a organização de cuidado da pessoa com doença renal crônica e, em linhas gerais, tenta estabelecer regras para interação entre PSF e especialistas em nefrologia (BRASIL, 2014). Até o momento, essa portaria ainda não foi implantada em qualquer região do país. De acordo com as normas publicadas nesse documento, as unidades de TRS, através de seus nefrologistas, atuariam como

tutores dos profissionais da assistência primária na condução dos estágios iniciais da DRC. Os estágios mais avançados da DRC seriam acompanhados em ambulatórios instalados nas unidades de TRS. A carência de número de nefrologistas e a falta de estrutura nas TRS para atendimento ambulatorial devem-se provar grandes empecilhos para implantação dessa portaria.

Na literatura especializada na área de nefrologia, a proposta é que seja avaliada a função renal dos seguintes grupos de risco: hipertensos, diabéticos, idosos, cardiopatas e familiares de pacientes com DRC (BASTOS, 2008; GORDAN, 2006). Segundo a mesma proposta, dentre os pacientes rastreados para DRC, aqueles com TFG $60 \text{ mL/min/1,73m}^2$ ou presença de proteinúria, deveriam ser encaminhados para o nefrologista, com base nas evidências que indicam que o tratamento da DRC por não-especialistas está associado a piores desfechos (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011).

Alguns estudos mostram que pacientes encaminhados para o nefrologista nas fases iniciais da DRC apresentam menos intercorrências clínicas e têm melhor controle da hipertensão (ROUBICEK *et al.*, 2000). O custo financeiro do tratamento da DRC é menor quando a assistência é feita por especialista (MCLAUGHLIN *et al.*, 2001). A morbidade (dias de hospitalização) é menor e a sobrevida maior quando o paciente com DRC é tratado precocemente por especialista, quando se compara com pacientes encaminhados nas fases mais tardias da DRC (ISRANI *et al.*, 2003).

Na falta de um programa amplo e objetivo para o enfrentamento da DRC, é importante constatar a realidade alarmante da DRC como doença epidêmica e grave problema de saúde pública. Apesar da orientação geral de se realizar a dosagem sérica da creatinina em grupos de risco, mesmo em países desenvolvidos, muitos hipertensos e diabéticos não são submetidos sequer a uma avaliação laboratorial da função renal. Nos Estados Unidos, estima-se que apenas 28% dos hipertensos e 22% dos diabéticos têm a creatinina dosada (STEVENS *et al.*, 2005). No Brasil, não há estatísticas sobre quantos diabéticos ou hipertensos têm sua creatinina dosada, porém a prevalência de DRC abaixo do esperado, especialmente nas regiões norte e nordeste do país, parece indicar que muitos hipertensos e diabéticos não têm a creatinina dosada. Em Sobral, onde estão localizadas as duas unidades de TRS que atendem a uma população estimada em 1.800.000 habitantes, menos da metade (49,2%) dos pacientes que iniciam TRS tiveram pelo menos uma consulta com nefrologista antes de iniciar TRS

e a grande maioria (73,2%) inicia TRS através de acesso temporário (catéter) e não por acesso definitivo (fístula) (SANTOS *et. al*, 2014). Números que espelham claramente a falta de diagnóstico da DRC e a falta de encaminhamento para o especialista, durante as fases da DRC anteriores à fase terminal.

É bem estabelecido que o tipo de acesso vascular e a consulta com nefrologista antes do início da TRS são determinantes prognósticos. Iniciar TRS através de catéter está associado a um estado inflamatório mais ativado e a maior mortalidade quando comparado àqueles que iniciam TRS através de fistula (OCAK, 2011; SACHDEVA, 2012). Consulta com nefrologista antes do início da TRS está associada com menor custo do tratamento da DRC e, principalmente, menor mortalidade nos 12 primeiros meses de TRS (ISRANI, 2003; MCLAUGHLIN, 2001; WINKELMAYER, 2003).

2.6 A relevância de um instrumento de fácil aplicabilidade no rastreamento da DRC

A criação de um novo instrumento de predição da ocorrência de DRC nos motivou o presente estudo. O instrumento denominado *Screening for Occult Renal Disease* (SCORED) foi criado nos Estados Unidos com objetivo de rastrear e alertar sobre um risco aumentado do indivíduo ter DRC em fases iniciais, com utilização de variáveis demográficas e médicas facilmente entendidas por leigos e profissionais da área de saúde, sem necessidade de exames laboratoriais (BANG *et al.*, 2007). Em sua validação nos Estados Unidos, em amostra da população geral, o SCORED demonstrou possuir sensibilidade de 92% e valor preditivo negativo de 99% para detecção da DRC (BANG *et al.*, 2007). No Brasil, o questionário SCORED foi traduzido para o português, adaptado culturalmente e validado em amostra de funcionários de uma universidade federal, demonstrando sensibilidade de 80% e valor preditivo negativo de 97% para detecção da DRC (MAGACHO *et al.*, 2012).

Até o momento, o SCORED ainda não foi testado em amostras típicas de pacientes em risco para DRC. O conhecimento sobre o poder do instrumento em rastrear a DRC em pacientes de risco é necessário antes de qualquer proposta de sua utilização nos programas da APS, que abrangem pacientes hipertensos e diabéticos.

3 RELEVÂNCIA DO ESTUDO

Diante das constatações que: 1- existe dificuldade de identificar indivíduos com DRC, 2- o diagnóstico precoce da DRC traz benefícios, 3- mesmo grupos de risco, muitas vezes não são submetidos à avaliação da função renal; decidiu-se delinear o presente projeto, a fim de testar o instrumento SCORED como modelo preditor de DRC entre pacientes hipertensos e diabéticos.

O presente estudo, portanto, visa conhecer o poder do instrumento SCORED em uma amostra típica de pacientes com risco de desenvolver DRC formada por hipertensos e diabéticos, acompanhados pelo PSF.

Acredita-se que é um assunto relevante, ressaltando-se, ainda, a grande escassez na literatura sobre o tema em questão, principalmente nas publicações de grande circulação em Saúde Coletiva.

Nos últimos 10 anos, conforme investigação realizada, não houve publicação de estudos nessas revistas que abordassem mecanismos de rastreamento ou detecção precoce de DRC, inclusive em amostras típicas, da qual se propõe o objeto deste estudo.

Pretende-se que esta pesquisa seja motivo de incentivo para novas produções científicas na área, de maneira a fomentar a construção de novas estratégias para a detecção precoce de doenças renais em pacientes de risco, podendo representar mais uma forma de enfrentamento dessa doença, ainda a nível primário da Atenção.

4 PROPOSIÇÃO

1-Descrever as características sociodemográficas dos pacientes hipertensos e diabéticos atendidos pela atenção primária no município de Meruoca.

2-Determinar a sensibilidade, especificidade, valores preditivos negativo e positivo e acurácia da versão brasileira do instrumento SCORED em detectar a presença da doença renal crônica entre pacientes hipertensos e diabéticos atendidos pela atenção primária no município de Meruoca.

5 ARTIGO

Artigo submetido a:

ISSN	Título	Estrato	Área de Avaliação	Classificação
1678-4561	Ciência & Saúde Coletiva (Online)	B1	INTERDISCIPLINAR	Atualizado

Título:

Aplicação do questionário “SCORED” para rastreamento da doença renal crônica entre pacientes hipertensos e diabéticos na unidade-sede do Programa de Saúde da Família em Meruoca, Ceará.

Autores:

Vicente Lopes Monte Neto

Paulo Henrique Alexandre de Paula

Paulo Roberto Santos

Instituição:

Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família

Universidade Federal do Ceará, campus de Sobral

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

Autor correspondente:

Paulo Roberto Santos

Rua Tenente Amauri Pio, 380 apt 900

CEP 60.160-090

Fortaleza, CE

Telefone: 85-99845941

Fax: 85-34611730

Email: prsntos@fortalnet.com.br

Abstract

Chronic kidney disease (CKD) is asymptomatic in its initial stages; therefore, its early diagnosis depends on screening. A large number of people at risk for CKD are not assessed for renal function. A questionnaire denominated SCORED (Screening for Occult Renal Disease) was developed to predict the probability of an individual presenting CKD, based on demographic and clinical information, without the need for laboratory results. Our study had as objective to assess the performance of SCORED among subjects with diabetes and hypertension registered in the Family Health Program in the city of Meruoca, Ceará. The sample was made up of 221 participants. A glomerular filtration rate less than 60 mL/min was used for the diagnosis of CKD. Performance results on SCORED were the following: the score was an independent predictor for the presence of CKD (OR=1.26; 95% CI=1.10-1.59; p=0.04); the sensitivity and specificity of this questionnaire were 97% and 23% for the diagnosis of CKD, with positive predictive value of 37%, negative predictive value of 94%, and accuracy of 47%. High sensitivity and high negative predictive value qualified SCORED as a screening tool for CKD among subjects with diabetes and hypertension. The use of this questionnaire has the potential to improve early diagnosis of CKD among patients registered in the Family Health Program, other than its applicability in the general population and in educational campaigns.

Keywords: Renal Insufficiency, Chronic; Mass Screening; Family Health Strategy; Primary Health Care; Diabetes Mellitus; Hypertension.

Resumo

A doença renal crônica (DRC) é assintomática em seus estágios iniciais, portanto seu diagnóstico precoce depende de rastreamento. Uma grande parcela de pessoas com risco para DRC não é avaliada quanto à função renal. Um questionário denominado SCORED foi desenvolvido para prever a probabilidade de um indivíduo apresentar DRC, baseado apenas em informações demográficas e clínicas, sem necessidade de resultados laboratoriais. Nosso estudo teve por objetivo avaliar o desempenho do SCORED entre hipertensos e diabéticos cadastrados em um Programa de Saúde da Família na cidade de Meruoca, Ceará. A amostra foi composta por 221 participantes. A taxa de filtração glomerular < 60 mL/min foi utilizada para o diagnóstico da DRC. Os resultados do desempenho do SCORED foram os seguintes: a pontuação gerada pelo SCORED foi preditora independente da presença de DRC (OR=1,26; IC 95%=1,10-1,59; $p=0,04$); o questionário apresentou sensibilidade de 97% e especificidade de 23% em diagnosticar DRC, com valor preditivo positivo de 37%, valor preditivo negativo de 94% e acurácia de 47%. Alta sensibilidade e alto valor preditivo negativo habilitam o SCORED como instrumento de rastreamento de DRC entre hipertensos e diabéticos. A utilização desse questionário tem o potencial de incrementar o diagnóstico precoce da DRC entre pacientes cadastrados em Programas de Saúde da Família, além de sua aplicabilidade na população geral e em campanhas educacionais.

Palavras-chave: Insuficiência renal crônica; Programas de rastreamento; Estratégia Saúde da Família; Atenção Primária à Saúde; Diabetes mellitus; Hipertensão

Introdução

A doença renal crônica (DRC) foi descrita pela primeira vez como entidade clínica por Richard Bright em 1836 na Inglaterra ¹. Após dois séculos, a DRC é um grave problema de saúde pública mundial, devido sua alta prevalência e associação com alta morbimortalidade ². Calcula-se que 10% da população apresentam DRC ^{3,4}. Entre grupos de risco, como hipertensos, diabéticos e idosos, a prevalência é mais alta, em torno de 40% ⁵⁻⁷. A pessoa com DRC tem alto risco de morte de causa cardiovascular ^{8,9}. Estima-se uma taxa de mortalidade anual de 15,7 por 100.000 por DRC ¹⁰.

O diagnóstico precoce da DRC depende de exame laboratorial já que os sintomas só aparecem nos estágios mais avançados da doença. Os exames diagnósticos são simples: urina do tipo I e creatinina sérica. Presença de proteína na urina tipo I e/ou diminuição da taxa de filtração glomerular (TFG), estimada pelo valor da creatinina, fazem o diagnóstico da DRC quando persistem por mais de três meses ¹¹. Apesar da simplicidade do diagnóstico, o diagnóstico precoce da DRC continua sendo um grande desafio mundial de saúde pública. O diagnóstico tardio impossibilita tanto retardar a progressão da perda da função renal como diminuir as complicações cardiovasculares, além de aumentar o custo do tratamento ^{12,13}.

Ainda que o diagnóstico da DRC seja feito por exames laboratoriais simples e amplamente disponibilizados pelos laboratórios, há dados que mostram que a detecção da DRC é baixa na atenção primária de saúde ¹⁴. Grande parcela de pessoas com DRC desconhecem a doença até necessitarem de terapia renal substitutiva (TRS) ¹⁵, grande número de diabéticos e hipertensos são acompanhados sem terem o exame creatinina dosada ¹⁶ e o rastreamento da DRC entre diabéticos acompanhados por clínicos gerais é menor que 10% - mesmo após número médio de 10 consultas ¹⁷. Sendo assim, estratégias são lançadas no mundo todo para chamar atenção para o problema. Em 2006, foi instituído o Dia Mundial do Rim, evento anual realizado na segunda quinta-feira do mês de março, com a intenção de esclarecer à população sobre a importância do conhecimento da função renal e dos impactos causados pelos rins doentes. No Brasil, a Sociedade Brasileira de Nefrologia tem lançado campanhas centradas na pergunta: “creatinina: você sabe como está a sua?” – a partir da constatação que outras medidas laboratoriais já são bem conhecidas pela população

como, por exemplo, a glicemia e o colesterol, o mesmo não acontecendo com a creatinina.

Nos Estados Unidos foi idealizado um questionário denominado *Screening for Occult Renal Disease* (SCORED) que rastreia e alerta sobre um risco aumentado de DRC em fase inicial, com a vantagem de apenas utilizar variáveis facilmente entendidas por leigos, sem necessidade de exames laboratoriais ¹⁸. No Brasil, o SCORED foi traduzido para o português, adaptado culturalmente e validado em amostra de funcionários da Universidade Federal de Juiz de Fora, demonstrando sensibilidade de 80% e valor preditivo negativo de 97% para detecção da DRC ¹⁹.

Diante da constatação de que muitos indivíduos com risco para DRC não são sequer submetidos a exames laboratoriais para avaliação da função renal, objetivamos nesse estudo: [1] determinar a prevalência de DRC entre indivíduos com risco para DRC (hipertensos e diabéticos) utilizando como padrão ouro a estimativa da TFG e [2] testar as propriedades de sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo, valor preditivo negativo e acurácia do questionário SCORED na identificação da DRC em uma amostra de hipertensos e diabéticos cadastrados na unidade-sede do PSF na cidade de Meruoca, Ceará.

Metodologia

A amostra foi formada pelos pacientes cadastrados como hipertensos e/ou diabéticos na unidade-sede do PSF no município de Meruoca, Ceará, nos meses de maio a julho de 2014. O único critério de exclusão foi idade inferior a 18 anos. Os sujeitos da amostra foram abordados em seus domicílios por agentes de saúde do PSF, a fim de esclarecer-lhes o objetivo do Estudo e agendar o comparecimento dos participantes na UBS para o procedimento da coleta dos dados sobre idade, gênero, raça (negra ou não-negra), medicação em uso, presença de comorbidades, como também a aplicação dos questionários Critério Brasil²⁰ e aplicação da versão brasileira do questionário SCORED¹⁹. Tanto a coleta dos dados como a aplicação dos questionários Critério Brasil e SCORED, foram realizados por uma enfermeira dessa Unidade, previamente treinada. O questionário Critério Brasil avalia a posse de bens e nível educacional para classificação de cinco estratos de classe social de A (melhor nível) a E (pior nível)²⁰. O SCORED é constituído por 11 perguntas com respostas “sim” ou “não” referentes a dados demográficos (idade, gênero) e clínicos (presença e ocorrência de morbididades). As respostas “sim” geram pontuação diferenciada de acordo com cada pergunta. A pontuação final varia de 0 a 12. Pontuação maior ou igual a 4 alerta para risco de DRC, como validado anteriormente^{18,19}.

Após a coleta dos dados, os agentes de saúde agendavam a data para realização dos exames laboratoriais de urina para detecção de proteinúria (por fitas reagentes Multistick 10 SG da Siemens[®]) e dosagem sérica de creatinina (pela técnica da reação de Jaffé com reagente da Roche[®]). A coleta dos dois exames era procedida na unidade-sede do PSF de Meruoca. No dia da coleta dos exames laboratoriais, era agendada nova data para a realização do segundo exame de creatinina, obedecendo o intervalo de três meses entre o primeiro e segundo exames.

O cálculo da TFG foi feito a partir do resultado da creatinina e de acordo com a fórmula denominada Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration (CKD-EPI)²¹. O diagnóstico de DRC foi estabelecido por dois resultados de TFG < 60 mL/min/1,73 m² (TFG normal ≥ 90 mL/min/1,73 m²). O *cut off* da TFG para diagnóstico da DRC em nosso estudo é o mesmo escolhido na validação original do SCORED e sua escolha deve-se a duas razões: diminuir o risco de detectar DRC nos casos de TFG diminuída em idosos saudáveis pela senilidade dos rins e porque as

fórmulas de estimativa da TFG a partir dos valores de creatinina foram validadas e apresentam maior acurácia em TFG < 60 mL/min/1,73 m² ²².

Tendo como padrão ouro o diagnóstico de DRC pelo critério laboratorial descrito acima, foram calculadas as seguintes propriedades do SCORED referentes à detecção da DRC: sensibilidade (taxa de pacientes com DRC que obtiveram ≥ 4 pontos pelo SCORED), especificidade (taxa de pacientes sem DRC que obtiveram < 4 pontos pelo SCORED), valor preditivo positivo (proporção de pacientes com DRC pelo critério que obtiveram ≥ 4 pontos pelo SCORED), valor preditivo negativo (proporção de pacientes sem DRC que obtiveram < 4 pontos pelo SCORED) e acurácia (proporção de verdadeiro-positivo e falso-positivo pelo SCORED em relação a todas as possibilidades).

As variáveis contínuas foram apresentadas como média e desvio-padrão, em caso de distribuição normal, e como mediana e valores mínimo e máximo, em caso de distribuição anormal. As variáveis categóricas foram apresentadas em valores absolutos e percentagem. As comparações foram feitas pelo teste t e Mann-Whitney, respectivamente, para variáveis contínuas com distribuição normal e anormal. As frequências foram comparadas pelo teste do qui-quadrado e de Fisher, quando indicado. O software SPSS versão 22 foi utilizado para os cálculos estatísticos. A significância estatística foi estabelecida para $p < 0,05$. Todos os sujeitos da amostra assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual Vale do Acaraú sob protocolo 623.313.

Resultados

A amostra era formada por 158 (71,5%) mulheres e 63 (28,5%) homens, com idade média de $69,7 \pm 15,5$ anos, distribuídos da seguinte maneira de acordo com a classe social: 3 (1,4%) da classe A, 49 (22,2%) da classe B, 138 (62,4%) da classe C, 30 (13,6%) da classe D e 1 (0,4%) da classe E. Havia apenas 2 (0,9%) participantes de etnia negra, conforme critério cor da pele. Todos os sujeitos apresentavam alguma comorbidade, sendo as mais prevalentes hipertensão em 144 (65,2%), hipertensão associada com diabetes em 41 (18,6%) e diabetes isolado em 19 (8,6%), seguidos de associações de diabetes e/ou hipertensão com insuficiência cardíaca ou doença pulmonar obstrutiva crônica em 17 (7,6%). A creatinina sérica e a taxa de filtração glomerular médias foram, respectivamente, $1,0 \pm 0,4$ mg/mL e $71,1 \pm 22,8$ mL/min. A mediana de pontuação gerada pelo instrumento SCORED foi de 6, com mínimo de 0 ponto e máximo de 10 pontos. De acordo com a TFG, havia 70 (31,7%) sujeitos com DRC; enquanto que, de acordo com o questionário SCORED, havia risco de DRC em 183 (82,8%). A **Tabela 1** mostra a totalidade das características da amostra.

Quando comparados os sujeitos com e sem risco de DRC de acordo com o SCORED, os sujeitos com risco eram mais idosos, de classe social mais baixa, apresentavam maior prevalência de comorbidades, usavam mais hipoglicemiantes e estatinas, tinham creatinina sérica mais elevada e taxa de filtração glomerular mais baixa. A **Tabela 2** mostra as comparações entre participantes com e sem risco de DRC. Na análise multivariada, todas as variáveis independentes citadas acima foram confirmadas como preditoras do risco de DRC (variável dependente), exceto classe social e uso de estatina. A **Tabela 3** mostra os coeficientes beta, *odds ratio* e nível de significância calculados pelo método de regressão logística, referentes a cada variável independente.

Quando comparados os sujeitos com e sem DRC de acordo com a TFG, os sujeitos com DRC eram mais idosos, usavam mais estatina, tinham creatinina mais elevada e pontuação mais alta gerada pelo SCORED. A **Tabela 4** mostra as comparações entre participantes com e sem DRC. Na análise multivariada, entre as variáveis citadas acima, apenas a pontuação gerada pelo SCORED foi preditora independente de DRC. A **Tabela 5** mostra os coeficientes beta, *odds ratio* e nível de significância calculados pelo método de regressão logística, referentes a cada variável independente.

Assumindo como padrão ouro a TFG $< 60 \text{ mL/min/1,73m}^2$ em duas medidas com intervalo de três meses, as propriedades do SCORED em indicar risco de DRC foram as seguintes: sensibilidade de 97%, especificidade de 23%, valor preditivo positivo igual a 37%, valor preditivo negativo igual a 94% e acurácia de 47%. As propriedades citadas no SCORED com os respectivos intervalos de confiança compõem a **Tabela 6**.

Discussão

Por que utilizar um questionário para rastrear a DRC?

Como exposto na Introdução, o diagnóstico da DRC é simples e baseado no exame de urina para detecção de proteinúria (indicador de lesão renal) e na dosagem sérica da creatinina para estimativa da TFG (indicador do nível da função renal). Ainda não há consenso sobre o custo-benefício da solicitação dos exames de urina e creatinina para rastreamento populacional da DRC ²³. Não obstante, é consenso a necessidade desses exames entre os indivíduos que constituem os grupos de risco para DRC, tais como hipertensos, diabéticos, idosos, cardiopatas e familiares de pessoas com DRC ²⁴. Ainda assim, verifica-se mundialmente que a DRC continua sendo diagnosticada tardiamente, em grande parte pelo fato das pessoas pertencentes aos grupos de risco não serem submetidas aos exames laboratoriais para avaliação da função renal ¹⁶. Além disso, grande parcela dos indivíduos com diagnóstico de DRC feito na atenção primária não é encaminhada para o nefrologista ^{14,17}. Diagnóstico precoce e encaminhamento para o especialista no tempo certo são os dois desafios para o enfrentamento do grave problema de saúde pública que constitui a DRC.

Na prática diária das unidades de diálise é comum que pacientes iniciem TRS sem o conhecimento prévio da DRC ¹⁵. Em Sobral, Ceará, em suas duas unidades de diálise, no período de julho de 2012 a junho de 2013, entre os pacientes com DRC que iniciaram TRS, somente 27,6% deles tinham creatinina dosada, apesar de mais da metade desses sujeitos serem hipertensos e diabéticos [dado não publicado]. Nos Estados Unidos, estima-se que apenas 28% dos hipertensos e 22% dos diabéticos tenham a creatinina dosada ¹⁶. Na atenção primária, a DRC é pouco detectada por clínicos gerais ^{14,17}.

O impacto do diagnóstico precoce da DRC é impressionante. O diagnóstico precoce da DRC propicia diminuição da mortalidade de causa cardiovascular; reduz o custo do tratamento, tanto por retardar a progressão da DRC como por postergar o início da TRS; melhora a qualidade de vida dos pacientes; e propicia encaminhamento para o nefrologista no tempo certo ^{12,13,25}. Por sua vez, o encaminhamento ao nefrologista em tempo adequado, permite acesso a medicamentos de alto custo para o controle dos estados mórbidos associados à DRC, como anemia e distúrbio mineral ósseo, como também possibilita a confecção de acesso vascular (fístula) para início eletivo de TRS. O início eletivo da TRS através de fístula (e não de acesso provisório

através de catéter) diminui drasticamente a mortalidade durante o primeiro ano de TRS ^{26,27}.

Portanto, o problema de saúde pública do diagnóstico tardio da DRC deve ser enfrentado com o envolvimento do maior número de pessoas da comunidade, além dos profissionais da área de saúde. Nesse contexto, são muito importantes questionários simples validados para alertar as pessoas sobre uma probabilidade aumentada da presença de DRC, sem dependerem de exames laboratoriais, que possam ser autoaplicados ou aplicados por leigos (pessoas fora da área de saúde) em vários cenários: empresas, instituições, salas de espera de consultório médico, comunidades, campanhas educativas. Por exemplo, após o preenchimento do SCORED, existe mensagem no rodapé do questionário dizendo: “*Se você marcou 4 ou mais pontos, na próxima visita a um médico, um simples exame de sangue deve ser pedido. Somente um profissional de saúde pode determinar com certeza se você tem doença renal*”. Questionários desse tipo funcionam como um poderoso instrumento para reforçar a necessidade da realização de exames de avaliação da função renal em pessoas com risco de DRC, assim colaborando para aumentar o diagnóstico precoce da doença.

Perfil da amostra

Primeiro, a predominância de mulheres em relação aos homens nos atendimentos do PSF é amplamente constatada e deve-se à dinâmica familiar, principalmente das áreas rurais, nas quais a responsabilidade da saúde da família cabe à mulher ²⁸. Segundo, a baixa presença de indivíduos da etnia negra é explicada pela localização geográfica do estudo, onde apenas 3% da população se autodeclararam negros ²⁹. Terceiro, a predominância de indivíduos da área rural explica a concentração dos participantes nas classes C e D. A concentração nessas classes mimetiza a distribuição social característica da região do estudo.

O perfil social da nossa amostra estimula a abordagem da questão ainda não esclarecida da associação entre DRC e pobreza. Vários aspectos da pobreza contribuem para uma maior prevalência da DRC entre pessoas de classe social mais baixa ²⁹. Esses aspectos podem ser divididos em três grupos referentes a moradia e vizinhança, discriminação social e fatores econômicos ³⁰. A segregação social pela moradia e vizinhança caracteriza-se pela baixa empregabilidade, nível baixo de educação, má nutrição, exposição ambiental a toxinas e agentes infecciosos, inflamação crônica; discriminação social como causadora de estresse crônico,

depressão, alcoolismo, desajuste do comportamento; e fatores econômicos que implicam falta de recursos materiais, dificuldade de acesso a sistema de saúde de qualidade, carência de práticas de prevenção. Na soma, esses aspectos determinam vários fatores de risco para DRC, como baixo peso ao nascer, obesidade, diabetes, hipertensão arterial e disfunção endotelial. Essa teoria dá crédito a política nacional de implantação das unidades de saúde em áreas com maior concentração de pessoas mais pobres e com as piores condições de infraestrutura básica ³¹.

Com e sem DRC pelo SCORED

O instrumento SCORED foi capaz de apontar risco de DRC entre os mais velhos, de classe social mais baixa, em uso de hipoglicemiante e/ou estatina, pacientes com creatinina mais elevada e TFG mais baixa. Porém, na análise multivariada, classe social e uso de estatina não foram variáveis preditoras independentes. Por sua vez, as variáveis idade e presença de diabetes eram esperadas como preditoras de DRC, já que são variáveis utilizadas pelo SCORED para gerar pontos. Sendo assim, deve ser ressaltada a capacidade do SCORED (sem depender de exames laboratoriais) em prever nível mais elevado de creatinina e TFG mais rebaixada entre os sujeitos da amostra.

O SCORED superestimou a prevalência de DRC - 82,8% pelo SCORED *versus* 31,7% pelo critério baseado na TFG. Mas aqui vale lembrar que a prevalência de DRC pelo SCORED poderia ter sido mais próxima do padrão ouro caso o padrão ouro tivesse levado em consideração não apenas a TFG, mas também a proteinúria persistente por pelo menos três meses, como preconizado pelo KDOQI. Isso porque a prevalência de proteinúria na amostra foi bastante alta (65,5%), ainda que a proteinúria relatada no estudo seja de apenas uma medida, sem a segunda medida após intervalo de três meses. A escolha do critério baseado apenas na TFG deveu-se a sua utilização na validação original do SCORED.

Com e sem DRC pela TFG

Os pacientes com DRC, segundo o critério $TFG < 60 \text{ mL/min/1,73 m}^2$ em duas medidas com intervalo de três meses, eram mais velhos, usavam mais estatina e obtiveram pontuação mais elevada pelo SCORED. Porém, na análise multivariada, apenas a pontuação gerada pelo SCORED foi capaz de prever de forma independente a presença de DRC. Ressaltamos que nosso resultado valida o questionário SCORED como preditor independente de DRC entre hipertensos e diabéticos, como ainda não evidenciado em nenhum outro estudo brasileiro.

Em estudos nacionais e internacionais, a prevalência de DRC na população geral é confirmada em torno de 10% ^{3,4}. Há pelo menos dois trabalhos apontando resultados discordantes que demonstram prevalência menor e maior do que 10%. No Brasil, um estudo pioneiro de rastreamento populacional de DRC foi realizado na cidade de Bambuí e demonstrou baixa prevalência de DRC entre adultos (0,5%) e idosos (5,1%) ³². Porém esse resultado é decorrente do método diagnóstico empregado: nível da creatinina sérica e não a estimativa da TFG. A creatinina sérica, considerada isoladamente, subestima a perda da função renal ³³. Outro estudo aponta uma prevalência de 23,4% de DRC na população ³⁴. O fato é que vieses relacionados às características da amostra (composição étnica: a DRC é mais comum entre afrodescendentes do que entre os caucasianos) como também do perfil da região (nível de qualidade da assistência à saúde) onde o estudo foi conduzido podem explicar a diferença.

Sabe-se menos sobre a prevalência da DRC entre pacientes diabéticos e hipertensos atendidos na assistência primária no Brasil, fato central que motivou este estudo. Nossa pesquisa contribui com fornecimento de dados ao identificar uma prevalência semelhante à encontrada em outros países. A prevalência de DRC entre nossos participantes foi de 31,7% próxima das prevalências de 34,7% e 39,7% entre diabéticos, respectivamente, na Finlândia e nos Estados Unidos ^{5,6}; e um pouco abaixo da prevalência de 42,6% entre hipertensos de um estudo espanhol ⁷. Há estudo brasileiro sobre prevalência de DRC entre idosos, no qual a idade média dos sujeitos da amostra é de 68,6 anos. Mesmo sendo a idade média praticamente idêntica a de nossa amostra (69,7 anos), nesse estudo a presença de DRC foi detectada em 73,8% dos participantes ³⁵. Novamente, está claro que aspectos específicos da amostra (neste caso possivelmente o grau de comorbidade esteja envolvido) devem explicar esse resultado discordante em relação ao nosso e demais estudos citados.

Propriedades do instrumento

Em nosso estudo, o SCORED apresentou especificidade de 23% em detectar DRC, que é menor do que a especificidade encontrada nos estudos de validação populacional nos Estados Unidos e no Brasil, respectivamente, especificidades de 68% e 65% ^{18,19}. A diferença é decorrente dos tipos de amostra: indivíduos com risco para DRC em nosso estudo; base populacional nos estudos de validação. Entretanto, o SCORED apresentou maior sensibilidade em nossa amostra (97%) do que nos estudos de validação norte-americano (92%) e brasileiro (80%). Essa alta sensibilidade do

SCORED em nosso estudo, aliada ao alto valor preditivo negativo (94%) encontrado, habilitam o questionário em predizer DRC, mesmo entre hipertensos e diabéticos que podem estar sendo atendidos em unidades de saúde sem terem exames laboratoriais realizados, ou entre pessoas hipertensas e diabéticas da população que estejam sem acompanhamento. Para o nosso conhecimento, este é o primeiro estudo no Brasil demonstrando essa habilidade do SCORED entre indivíduos com risco para desenvolverem DRC. Ademais, até o momento, o enfrentamento da epidemia de DRC tem sido feito por recomendações baseadas em fatores de risco individuais e não em método que considere o efeito cumulativo de múltiplos fatores, tal como é realizado pelo SCORED. Por tudo isso, em nossa opinião, a contribuição do SCORED em alertar para o risco de DRC e estimular a realização de exames de função renal mesmo em grupos de risco pode ser enorme, diminuindo a parcela de pessoas com DRC que não é avaliada laboratorialmente. Para exercer esse papel, seria recomendado sua aplicação entre pessoas nas salas de espera dos PSF, nos domicílios visitados por agentes de saúde, no momento da entrega de medicações para hipertensão e diabetes, em campanhas públicas de saúde, de forma interativa em sites da internet.

Durante a realização desse estudo foi lançada a portaria 389, de 13 de março de 2014 do Ministério da Saúde, que define os critérios para a organização de cuidado da pessoa com doença renal crônica, que em linhas gerais tenta estabelecer regras para interação entre PSF e especialistas em nefrologia. De acordo com a portaria, as unidades de TRS, através de seus nefrologistas, atuariam como tutores dos profissionais da assistência primária na condução dos estágios iniciais da DRC. Os estágios mais avançados da DRC seriam acompanhados em ambulatórios instalados nas unidades de TRS³⁶. A carência de número de nefrologistas e a falta de estrutura nas TRS para atendimento ambulatorial devem-se provar grandes empecilhos para implantação da portaria 389. Ademais, qualquer estratégia de enfrentamento da epidemia da DRC deve preceder do diagnóstico de seus estágios iniciais, o que depende de exames laboratoriais. O incentivo a essa realização deve ser feito através de vários meios, inclusive com o uso de instrumentos preditores da DRC como o SCORED.

Conclusão

A prevalência de DRC foi de 31,7% entre hipertensos e diabéticos cadastrados em um programa de assistência primária. Entre eles, o questionário SCORED foi capaz de funcionar como preditor independente de DRC com alta sensibilidade e alto valor preditivo negativo. Nosso estudo valida a utilização do SCORED como ferramenta na estratégia de diminuir os casos de diagnóstico tardio da DRC em grupos de risco. O SCORED traz a perspectiva do uso de métodos preditores de DRC baseado no efeito cumulativo de múltiplos fatores em um contexto no qual o enfoque apenas em “doenças de risco” – como hipertensão e diabetes – não tem sido suficiente em diminuir os casos de detecção tardia da DRC.

Colaboradores

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

Referências

1. Keith NM, Keys TE. Contributions of Richard Bright and his associates to renal disease. *Arch Int Med* 1954; 94:5-21.
2. Eckardt K, Coresh J, Devuyst O, Johnson RJ, Kottgen A, Levey AS, Levin A. Evolving importance of kidney disease: from subspecialty to global health burden. *Lancet* 2013; 382:158-169.
3. Bastos RMR, Bastos MG, Ribeiro LC, Bastos RV, Teixeira MTB. Prevalência da doença renal crônica nos estágios 3, 4 e 5 em adultos. *Rev Assoc Med Bras* 2009; 55(1):40-44.
4. Coresh J, Selvin E, Stevens LA, Manzi J, Kusek JW, Eggers P. ET AL. Prevalence of chronic kidney disease in the United States. *JAMA* 2007; 298(17):2038-2047.
5. Metsarinne K, Broijersen A, Kantola I, Niskanen L, Rissanen A, Appelroth T, Pontynen N, Poussa T, Koivisto V, Virkamaki A. High prevalence of chronic kidney disease in Finnish patients with type 2 diabetes treated in primary care. *Primary Care Diabetes* 2015; 9:31-38.
6. Koro CE, Lee BH, Bowlin SJ. Antidiabetic medication use and prevalence of chronic kidney disease among patients with type 2 diabetes mellitus in the United States. *Clin Ther* 2009; 31:2608-2617.
7. González BS, Pascual MR, Guijarro LR, González AF, Puertolas OC, Latre LMR. Enfermedad renal crônica em Atención Primaria: prevalência y factores de riesgo asociados. *Aten Primaria* 2014;
8. Go AS, Glenn M, Chertow GM, Fan D, McCulloch CE, Hsu C. Chronic kidney disease and the risks of death, cardiovascular events, and hospitalization. *N Engl J Med* 2004; 351:1296-1305.
9. Masson P, Webster AC, Hong M, Turner R, Lindley RI, Craig JC. Chronic kidney disease and the risk of stroke: a systematic review and meta-analysis. *Nephrol Dial Transplant* 2015; 0:1-8
10. Jha V, Garcia-garcia G, Iseki K, Li Z, Naicker S, Plattner B, Saran R, Wang AY, Yang C. Chronic kidney disease: global dimension and perspectives. *Lancet* 2013; 382:260-272.
11. National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Am J Kidney Dis* 2002; 39(Supl 2):S1-S266.
12. Trivedi H. Cost implications of caring for chronic kidney disease: are interventions cost-effective? *Adv Chronic Kidney Dis* 2010; 17:265-270.
13. Bastos MG, Kirsztajn GM. Doença renal crônica: importância do diagnóstico precoce, encaminhamento imediato e abordagem interdisciplinar estruturada

- para melhora do desfecho em pacientes ainda não submetidos à diálise. *J Bras Nefrol* 2011; 33(1):93-108.
14. Schippati A, Perico N, Remuzzi G. Preventing end-stage renal disease: the potential impact of screening and intervention in developing countries. *Kidney Int* 2003; 63:1948-1950.
 15. Kiberd BA, Clase CM. Cumulative risk for developing end-stage renal disease in the US population. *J Am Soc Nephrol* 2002;13:1635-1644.
 16. Stevens LA, Fares G, Fleming J, Martin D, Murthy K, Qiu J, Stark PC, Uhlig K, Van Lente F, Levey AS. Low rates of testing and diagnostic codes usage in a commercial clinical laboratory: evidence for lack of physician awareness of chronic kidney disease. *J Am Soc Nephrol* 2005; 16:2439-2448.
 17. McCellan WM, Ramirez SPB, Jurkovitz C. Screening for chronic kidney disease: unresolved issues. *J Am Soc Nephrol* 2003; 14:81-87.
 18. Bang H, Vupputuri S, Shoham DA, Klemmer PJ, Falk RJ, Mazumdar M, Gipson D, Colindres RE, Kshirsagar AV. SCReening for Occult Renal Disease (SCORED): a simple prediction model for chronic kidney disease. *Arch Intern Med* 2007; 167:374-381.
 19. Magacho EJC, Andrade LCF, Costa TJJ, De Paula EA, Araújo SS, Pinto MA, Bastos MG. Translation, cultural adaptation, and validation of the Screening for Occult Renal Disease (SCORED) questionnaire to Brazilian Portuguese. *J Bras Nefrol* 2012; 34(3):251-258.
 20. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério Brasil. Disponível em: www.abep.org.
 21. Levey AS, Stevens LA, Schmid CH, Zhang YL, Castro AF, Feldman HI, Kusek W, Eggers P, Van Lente F, Greene T, Coresh J. A new equation to estimate glomerular filtration rate. *Ann Intern Med* 2009; 150(9): 604-612.
 22. Rule AD, Larson TS, Bergstralh EJ, Slezak JM, Jacobsen SJ, Cosio FG. Using serum creatinine to estimate glomerular filtration rate: accuracy in good health and in chronic kidney disease. *Ann Intern Med*. 2004; 141: 929-937.
 23. White SL, Cass A, Atkins RC, Chabdan SJ. Chronic kidney disease in the general population. *Adv Chronic Kidney Dis* 2005; 12(1):5-13.
 24. Bastos MG, Bregman R, Kirsztajn GM. Doença renal crônica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável. *Rev Assoc Med Bras* 2010; 56(2):248-253.
 25. Trivedi H, Pang M, Campbell A, Saab P. Slowing the progression of chronic renal failure: economic benefits and patients' perspectives. *Am J Kidney Dis* 2012; 39:721-729.

26. Sachdeva M, Hung A, Kovalchuk O, Bitzer M, Mokrzycki MH. The initial vascular access type contributes to inflammation in incident hemodialysis patients. *Int J Nephrol* 2012; 2012:917465.
27. Winkelmayer WC, Owen Jr WF, Levin R, Avorn J. A propensity analysis of late versus early nephrologist referral and mortality on dialysis. *J Am Soc Nephrol* 2003; 14:486-492.
28. Gatti MAN, Medeiros AC, Silva SB, Vieira ML, De Vitta A. Programa de Saúde da Família – PSF: a avaliação de usuários da primeira equipe, Bauru/SP. *Salusvita, Bauru*, 2010; 29 (3): 269-282.
29. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Estimativa Populacional 2013. Disponível em: www.ibge.gov.br/.
30. Nicholas SB, Kalantar-Zadeh K, Norris KC. Socioeconomic disparities in chronic kidney disease. *Adv Chronic Kidney Dis* 2015; 22:6-15.
31. Trad LAB, Bastos ACS, Santana EM, Nunes MO, Estudo etnográfico da satisfação do usuário do Programa de Saúde da Família (PSF) na Bahia, *Rev. Ciências & Saúde Coletiva* 2002; 7(3): 581-589.
32. Passos VM, Barreto SM, Lima-Costa MF. Detection of renal dysfunction based on serum creatinine levels in a Brazilian community: the Bambuí Health and Ageing Study. *Braz J Med Biol Res* 2003; 36:393-401.
33. Pinto PS, Silva FJ, Munch ECS, Chaoubah A, Bastos RV, Andrade LCF, Bastos MG. Inadequabilidade da creatinina sérica na identificação precoce da disfunção glomerular. *J Bras Nefrol* 2004; 26:196-201.
34. Cipullo JP, Martin JFV, Ciorlia LA. Prevalence of decreased creatinine clearance and its relation with hypertension in a 370,000 inhabitant Brazilian city. *World Congress of Nephrology 2007 Abstracts Book* 2007; Abstract S-FC-017.
35. Dutra MC, Uliano EJM, Machado DF, Martins T, Schuelter-Trevisol F, Trevisol DJ. Avaliação da função renal em idosos: um estudo de base populacional. *J Bras Nefrol* 2014; 36:297-303.
36. BRASIL, Ministério da Saúde, Gabinete do Ministro. Portaria nº 389, de 13 de março de 2014. Define os critérios para a organização da linha de cuidado da Pessoa com Doença Renal Crônica (DRC) e institui incentivo financeiro de custeio destinado ao cuidado ambulatorial pré-dialítico. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, n. 50, 14.03.2014, Seção 1, p.34.

Tabela 1 – Características da amostra de pacientes atendidos no Programa Saúde da Família em Meruoca, Ceará, de maio a julho de 2014

Variáveis		
Gênero, <i>n</i> (%)		
	Feminino	158 (71,5)
	Masculino	63 (28,5)
Idade, $\bar{x} \pm DP$		69,7 \pm 15,5
Classe social, <i>n</i> (%)		
	A	3 (1,4)
	B	49 (22,2)
	C	138 (62,44)
	D	30 (13,6)
	E	1 (0,4)
Etnia, <i>n</i> (%)		
	Não-negra	219 (99,1)
Índice de Massa Corporal, $\bar{x} \pm DP$		28,6 \pm 5,0
Comorbidade, <i>n</i> (%)		
	Hipertensão	144 (65,2)

Diabetes e Hipertensão	41 (18,6)
Diabetes	19 (8,6)
Miscelânea	17 (7,6)
Em uso de insulina, <i>n</i> (%)	23 (10,4)
Em uso de hipoglicemiante, <i>n</i> (%)	54 (24,4)
Em uso de antihipertensivo, <i>n</i> (%)	199 (90,0)
Em uso de estatina, <i>n</i> (%)	50 (22,6)
Creatinina, $\bar{x} \pm DP$ (mg/mL)	1,0 \pm 0,4
Com proteinúria, <i>n</i> (%)	145 (65,6)
Taxa de filtração glomerular, $\bar{x} \pm DP$ (mL/min)	71,1 \pm 22,8
Pontuação pelo SCORED, <i>Md</i> (mín-máx)	6 (0-10)
Com risco de doença renal crônica pelo SCORED, <i>n</i>(%)	183 (82,8)
Com doença renal crônica pela taxa de filtração glomerular, <i>n</i> (%)	70 (31,7)

Tabela 2 – Comparação entre os pacientes atendidos no Programa Saúde da Família em Meruoca, Ceará, de maio a julho de 2014, com e sem risco de doença renal crônica de acordo com o critério do instrumento SCORED

Variáveis	Sem risco	Com risco	P
Gênero <i>n</i> (%)			0,697
Feminino	27 (69,3)	132 (72,5)	
Masculino	12 (30,7)	50 (27,5)	
Idade, $\bar{x} \pm DP$	42,6 \pm 8,1	64,6 \pm 13,8	<0,001
Classe social, <i>n</i> (%)			
A	3 (7,7)	0	0,003
B	10 (25,6)	39 (21,4)	
C	20 (51,3)	118 (64,9)	
D	6 (15,4)	24 (13,2)	
E	0	1 (0,54)	
Etnia, <i>n</i> (%)			
Não-negra	38 (97,4)	181 (99,4)	0,318
IMC, $\bar{x} \pm DP$	29,4 \pm 5,2	28,4 \pm 5,0	0,285
Comorbidade, <i>n</i> (%)			
Hipertensão	34 (87,2)	110 (60,1)	0,005

Hipertensão e Diabetes	2 (7,7)	39 (21,3)	
Diabetes	2 (5,1)	17 (9,3)	
Miscelânea	0	17 (9,3)	
Em uso de insulina, <i>n</i> (%)	2 (5,1)	21 (11,5)	0,383
Em uso de hipoglicemiante, <i>n</i> (%)	4 (10,2)	52 (28,5)	0,023
Em uso de antihipertensivo, <i>n</i> (%)	37 (94,8)	165 (90,6)	0,382
Em uso de estatina, <i>n</i> (%)	3 (7,6)	48 (26,4)	0,011
Creatinina, $\bar{x} \pm DP$ (mg/mL)	0,8 \pm 0,1	1,0 \pm 0,4	0,034
Com proteinúria, <i>n</i> (%)	23 (58,9)	124 (68,1)	0,357
Taxa de filtração glomerular, $\bar{x} \pm DP$ (mL/min)	88,9 \pm 16,9	67,3 \pm 22,1	<0,001
Pontuação pelo SCORED, <i>Md</i> (mín-máx)	3 (0-3)	6 (4-10)	<0,001

Tabela 3 – Regressão logística para doença renal crônica (variável dependente) segundo as variáveis independentes que diferiram entre os sujeitos com e sem risco de doença renal crônica de acordo com o critério do instrumento SCORED

Variável	B	OR (IC)	P
Idade	0,126	1,135(1,08-1,20)	<0,001
Comorbidade	0,278	1,773 (1,03-3,06)	0,039
Creatinina	-1,711	0,180(0,05-0,70)	0,013
Taxa de filtração glomerular	-0,045	0,955(0,92-0,99)	0,010
Classe social	-0,100	0,904(0,43-1,91)	0,792
Uso de hipoglicemiante	2,457	11,677(2,68-50,8)	0,001
Uso de estatina	0,844	2,327(0,52-10,3)	0,268

Tabela 4 – Comparação entre os pacientes atendidos no Programa Saúde da Família em Meruoca, Ceará, de maio a julho de 2014, com e sem doença renal crônica de acordo com o critério taxa de filtração glomerular < 60 mL/min

Variáveis	Sem DRC	Com DRC	P
Gênero, <i>n</i> (%)			
Feminino	103 (68,7)	56 (78,9)	0,150
Masculino	47 (31,3)	15 (21,1)	
Idade, $\bar{x} \pm DP$	57,5 \pm 15,5	67,3 \pm 13,3	<0,001
Classe social, <i>n</i> (%)			
A	3 (2,0)	0	0,121
B	34 (22,7)	15 (21,1)	
C	90 (60,0)	48 (67,6)	
D	22 (14,7)	8 (11,3)	
E	1 (0,6)	0	
Etnia, <i>n</i> (%)			0,534
Não-negra	149 (99,3)	70 (98,5)	
IMC, $\bar{x} \pm DP$	28,5 \pm 4,7	28,9 \pm 5,8	0,601
Comorbidade, <i>n</i> (%)			

Hipertensão	92 (61,3)	52 (73,3)	0,265
Hipertensão e diabetes	30 (20)	11(15,5)	
Diabetes	16 (10,7)	3 (4,2)	
Miscelânea	12 (8,0)	5 (7,0)	
Em uso de insulina, <i>n</i> (%)	15 (10,0)	8 (11,2)	0,813
Em uso de hipoglicemiante, <i>n</i> (%)	43 (28,6)	13 (18,3)	0,135
Em uso de antihipertensivo, <i>n</i> (%)	137 (91,3)	65 (91,5)	0,810
Em uso de estatina, <i>n</i> (%)	28 (18,6)	23 (32,4)	0,025
Creatinina, $\bar{x} \pm DP$ (mg/mL)	0,8 \pm 0,1	1,3 \pm 0,5	<0,001
Com proteinúria, <i>n</i> (%)	100 (66,7)	47 (66,1)	1,000
Taxa de filtração glomerular, $\bar{x} \pm DP$ (mL/min)	83,6 \pm 14,9	44,1 \pm 10,0	<0,001
Pontuação pelo SCORED, <i>Md</i> (mín-máx)	5 (0-10)	6 (3-10)	<0,001

Tabela 5 – Regressão logística para doença renal crônica (variável dependente) segundo as variáveis independentes que diferiram entre os sujeitos com e sem doença renal crônica de acordo com o critério taxa de filtração glomerular < 60 mL/min

Variável	B	OR (IC)	P
Idade	0,015	1,015 (0,99-1,04)	0,272
Pontuação do SCORED	0,232	1,261 (1,10-1,59)	0,049
Classificação de risco pelo SCORED	1,136	1,136 (0,60-16,05)	0,174
Uso de estatina	1,519	1,519 (0,76-3,02)	0,233

Tabela 6 – Sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo, valor preditivo negativo e acurácia do questionário SCORED para detecção da doença renal crônica em pacientes atendidos no Programa Saúde da Família em Meruoca, Ceará, de maio a julho de 2014

Critério diagnóstico	Propriedades				
	(Intervalo de confiança)				
	Sensibilidade	Especificidade	Valor Preditor +	Valor Preditor -	Acurácia
TFG < 60 mL/min/1,73m²	97% (0,90-0,99)	23% (0,16-0,30)	37% (0,30-0,44)	94% (0,81-0,99)	47% (0,45-0,56)

TFG=taxa de filtração glomerular

6 REFERÊNCIAS

- ATKINS, R.C. The epidemiology of chronic kidney disease. **Kidney Int.**, v.67, suppl. 94, p. 14-18, 2005.
- BANG, H.; VUPPUTURI, S.; SHOHAM, D. A.; KLEMMER, P. J.; FALK, R. J.; MAZUMDAR, M.; GIPSON, D.; COLINDRES, R. E.; KSHIRSAGAR, A. V. **SCreening for Occult Renal Disease (SCORED):** a simple prediction model for chronic kidney disease. **Arch. Intern. Med.**, v. 167, p. 374-381, 2007.
- BASTOS, M.G. et al. Diagnóstico precoce da doença renal crônica. **REV. APS**, Juiz de Fora, v.5, p. 118-127, 2002.
- BASTOS, R.M.R.; BASTOS, M.G. Inserção do Programa de Saúde da Família na Prevenção da Doença Renal Crônica. **J. Bras. Nefrol.**, v. 29, n.1, p. 32-34, 2007.
- BASTOS, M. G. Identificação da doença renal crônica na comunidade. **J. Bras. Nefrol.**, v. 30, n. 4, p. 232, 2008.
- BASTOS, M. G.; GREGMAN, R.; KIRSTAJN, G.M. **Doença Renal Crônica:** Frequente e grave, mas também prevenível e tratável. Artigo de Revisão. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v.56, n.2, p. 248-253, 2010.
- BASTOS, R. M. R.; BASTOS, M. G.; TEIXEIRA, M. T. B. A Doença Renal Crônica e os desafios da atenção primária à Saúde na sua detecção precoce. **Rev. APS.**, v. 10, n.1, p. 46-55, 2007.
- BASTOS, R. M. R. *et al.* Prevalência da doença renal crônica nos estágios 3, 4 e 5 em adultos. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 55, n.1, p. 40-44, 2009.
- BASTOS, M. G.; KIRSZTAJN, G. M. **Doença renal crônica:** importância do diagnóstico precoce, encaminhamento imediato e abordagem interdisciplinar estruturada para melhora do desfecho em pacientes ainda não submetidos à diálise. **J. Bras. Nefrol.**, v. 33, n. 1, p. 93-108, 2011.
- BRASIL, Ministério da Saúde, Gabinete do Ministro. Portaria nº 389, de 13 de março de 2014. Define os critérios para a organização da linha de cuidado da pessoa com Doença Renal Crônica (DRC) e institui incentivo financeiro de custeio destinado ao cuidado ambulatorial pré-dialítico. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, n. 50, Seção 1, p.34, 14.03.2014.
- CAMPILHEIRA, M.; SANTOS, I. S. **Doenças crônicas não transmissíveis:** desempenho no cuidado médico em atenção primária à saúde no sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 6, Jun. 2011. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2011000600011>>. Acesso em 27 jun. 2013.
- CORESH, J. *et al.* Prevalence of chronic kidney disease in the United States. **JAMA**, v. 298, n. 17, p. 2038-2047, 2007.
- ECKARDT, K. *et al.* Evolving importance of kidney disease: from subspecialty to global health burden. **Lancet**, v. 382. P.158-169, 2013.
- EKNOYAN, G., *et al.* The burden of Kidney disease: improving global outcomes. **Kidney Int.**, v. 66, p. 1310-1314, 2004.

FREEDMAN, B.I. The importance of Family history on the development of renal disease. **Curr. Opinion Nephrol. Hypert.**, v.13. p. 337-341, 2004.

GO, A. S. *et al.* Chronic kidney disease and the risks of death, cardiovascular events, and hospitalization. **N. Engl. J. Med.** v. 351, p.1296-1305, 2004.

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

ISER, B. P. M. *et al.* Protection from chronic diseases and the prevalence of risk factors in Brazilian state capitals - main results from Vigitel 2010. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 9, Sept. 2012 . Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232012000900015>> . Acesso em 26 jun. 2013.

ISRANI, A.; KORZELIUS, C.; TOENSEND, R.; MESLER, D. Management of chronic kidney disease in an Academic Primary Care Clinic. **Am J Nephrol**, v. 23, p. 47-54, 2003.

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

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

KIBERD, B.A; CLASE, C.M.; Cumulative risk for developing end-stage renal disease in the US population. **J. Am. Soc. Nephrol.** , v.13, p. 1635-1644, 2002.

KORO, C. E.; LEE, B. H.; BOWLIN, S. J. Antidiabetic medication use and prevalence of chronic kidney disease among patients with type 2 diabetes mellitus in the United States. **Clin. Ther.**, v. 31, p. 2608-2617, 2009.

LESSA I.; **Doenças crônicas não-transmissíveis no Brasil: um desafio para a complexa tarefa da vigilância.** **Rev. Ciências & Saúde Coletiva**, v. 9, n. 4, p. 931-934, 2004.

MAGACHO, E. J. C.; ANDRADE, L. C. F.; COSTA, T. J. F.; DE PAULA, E. A.; ARAÚJO, S. S.; PINTO, M. A.; BASTOS, M. G. Translation, cultural adaptation, and validation of the Screening for Occult Renal Disease (SCORED) questionnaire to Brazilian Portuguese. **J. Bras. Nefrol.**, v. 34, n. 3, p. 251-258, 2012.

MASSON, P. *et al.* Chronic kidney disease and the risk of stroke: a systematic review and meta-analysis. **Nephrol. Dial Transplant.** v. 0, p. 1-8, 2015.

MCLAUGHLIN, K.; MANNIS, B.; CULLETON, B.; DONALDSON, C.; TAUB, K. An economic evaluation of early versus late referral of patients with progressive renal insufficiency. **Am. J. Kidney Dis.**, v. 38, p. 1122-1128, 2001.

METSARINNE, K. *et al.* High prevalence of chronic kidney disease in Finnish patients with type 2 diabetes treated in primary care. **Primary Care Diabetes.** v.9, p. 31-38, 2015.

NATIONAL KIDNEY FOUNDATION. **K/DOQI Clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification and stratification.** *Am. J. Kidney Dis.*, v 39, Suppl 2, S1-S266, 2002.

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

OLIVEIRA, M.B.; ROMÃO Jr., J.E.; ZATZ, R. **End-stage disease in Brazil: Epidemiology, prevention, and treatment.** *Kidney Int.*, v.68, suppl 97, 82-86, 2005.

PENA, P. F. A. *et al* . Cuidado ao paciente com Doença Renal Crônica no nível primário: pensando a integralidade e o matriciamento. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 11, Nov. 2012. Disponível em < <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232012001100029> >. Acesso em 27 Jun. 2013.

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

ROMÃO JUNIOR, J. E. **Doença renal crônica: definição, epidemiologia e classificação.** *J Bras Nefrol.*, São Paulo, v. 26, (Supl1), n. 3, p.1-3, 2004.

SACHDEVA, M.; HUNG, A.; KOVALCHUK, O.; BITZER, M.; MOKRZYCKI, M. H. The initial vascular access type contributes to inflammation in incident hemodialysis patients. *Int. J. Nephrol.*, v. 2012, p.1-8, 2012.

SANTOS, P. R.; ARCANJO, C. C.; ARAGÃO, S. M. L.; PONTE NETO, F. L.; XIMENES, A. R. G.; TAPETI, J. T. P. C.; MENDES, H. S.; VIEIRA, L. V.; PRADO, R. C. P.; LIMA, M. L.; ADEODATO, W. D. C.; MENEZES, I. A. M.; MOREIRA, M. M.; OLIVEIRA, E. N. M.; EHRICH, T. C. Comparison of baseline data between chronic kidney disease patients starting hemodialysis who live near and far from the dialysis center. *J. Bras. Nefrol.*, v. 36, n.3, p. 375-378, 2014.

SESSO, R. C. et al. Relatório do Censo Brasileiro de Diálise Crônica 2012. *J. Bras. Nefrol.*, São Paulo, v. 36 (1), p. 48-53, 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. Censo geral 2012. Disponível em: <http://www.sbn.org.br/pdf/socios2012.pdf>. Acesso em 22 Dez. 2014.

STEVENS, L. A.; FARES, G.; FLEMING, J.; MARTIN, D.; MURTHY, K.; QIU, J.; STARK, P. C.; UHLIG, K.; VAN LENTE, F.; LEVEY, A. S. **Low rates of testing and diagnostic codes usage in a commercial clinical laboratory: evidence for lack of physician awareness oc chronic kidney disease.** *J. Am. Soc. Nephrol.*, v. 16, p. 2439-2448, 2005.

TOSCANO, C. M. As campanhas nacionais para detecção das doenças crônicas não-transmissíveis: diabetes e hipertensão arterial. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 4, Dez. 2004 . Disponível em < <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232004000400010> >. Acesso em 27 Jun. 2013.

WHITE. S.L.; CASSI, A.; ATKINS, R. C.; CHADBAN S. Chronic Kidney Disease in General Population. **Adv. Chron. Kidney Dis.**, v.12, n.1, p.5-13, 2005.

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

APÊNDICE I – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Sou **Vicente Lopes Monte Neto**, Médico Cardiologista da cidade de Meruoca e Mestrando do Mestrado Acadêmico de Saúde da Família da Universidade Federal do Ceará – Campus de Sobral – CE – Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família. Convidamos o Senhor(a) a participar do estudo intitulado: **APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO *SCORED* PARA O RASTREAMENTO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA ENTRE PACIENTES HIPERTENSOS E DIABÉTICOS ATENDIDOS NA UNIDADE-SEDE DO PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA DO MUNICÍPIO DE MERUOCA, CEARÁ**, que tem como objetivo saber o grau de risco de você ter doença nos rins. Este estudo faz parte do Projeto de Pesquisa para conclusão do Mestrado Acadêmico Saúde da Família. Sua participação é importante, contudo, não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos deste estudo sejam esclarecidos. A qualquer momento, poderá se recusar a continuar participando do estudo, também, poderá retirar seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo. Não haverá custo para os participantes do estudo, a participação é voluntária e você não receberá remuneração por esta participação. Além disso, o estudo não trará malefícios para os participantes, além de poder trazer benefícios às pessoas que tem hipertensão e/ou que são diabéticas. As informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto aos responsáveis pelo estudo, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais envolvidos. Assim, gostaria de pedir a sua colaboração para participar da pesquisa e antes preciso explicar alguns pontos para esclarecer minha intenção e você avaliar sua participação ou não.

Em primeiro lugar, informo que o estudo será desenvolvido mediante a aplicação de questionário, coleta de sangue e coleta de urina.

Informo, ainda, que:

- ❖ O Senhor(a) tem todo o direito de não participar da pesquisa, se assim o desejar, sem qualquer prejuízo para seu convívio nos serviços.
- ❖ Garanto-lhe o anonimato quanto ao seu nome e às informações prestadas. Não divulgarei nome, nem qualquer informação que possa identificá-lo ou que estejam relacionadas com sua identidade.
- ❖ Caso aceite participar, não haverá qualquer prejuízo profissional por causa das informações fornecidas nesta pesquisa.
- ❖ Mesmo tendo aceitado participar, se por qualquer motivo, durante o andamento da pesquisa, resolver desistir, tem toda a liberdade para retirar o seu consentimento, sem nenhum prejuízo.

- ❖ Sua colaboração e participação poderão trazer benefícios para o desenvolvimento científico.
- ❖ Estarei disponível para qualquer outro esclarecimento, no endereço: Av Humberto Lopes, Bairro Domingos Olímpio, Sobral - CE. Tel: (88)9965-9345.
- ❖ Este termo será feito em duas vias, na qual uma destas ficará com o participante e a outra com o pesquisador.
- ❖ O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) estará disponível para esclarecer dúvidas quanto à pesquisa no endereço: Av. Comandante Mauro Célio Rocha Ponte, 150, bairro Derby, Sobral –CE, CEP: 62041-040, no telefone: (88)3677-4255.

Em face desses motivos, gostaria muito de poder contar com sua valorosa cooperação, o qual desde já agradeço.

APÊNDICE II - CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Tendo compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu dou o meu consentimento sem que para isso eu tenha sido forçado ou obrigado.

Sobral-CE , _____ de _____ de 2014.

(Assinatura do participante)	Nome e Assinatura do(s) responsável(eis) pelo estudo
	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> Nome do profissional que aplicou o TCLE
Endereço do(a) participante-voluntário(a) Domicílio: (rua, praça, conjunto): Bloco: /Nº: /Complemento: Bairro: /CEP/Cidade: /Telefone:	

APÊNDICE III – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS

Nome:						
Idade:		Gênero:		Etnia:	Negra	Não-negra
Classe social	A	B	C	D	E	
Medicações em uso:						
Comorbidade:						
DM	HAS	IC	CIRROSE	DPOC	NEO	COLAGENOSE
Creatinina (mg/dL):						
Resultado 1=				Resultado 2=		
Proteinúria(0/1+/2+/3+/4+):						
Resultado 1=				Resultado 2=		
Clearance (mL/min):						
Resultado 1=				Resultado 2=		

**ANEXO I- INSTRUMENTO PARA CLASSIFICAÇÃO DE CLASSE SOCIAL -
CRITÉRIO BRASIL**

Posse de itens

	Quantidade de itens				
	0	1	2	3	4 ou +
TV em cores	0 pt.	1	2 pts.	3 pts.	4 pts.
Rádio	0 pt.	1 pt.	2 pts.	3 pts.	4 pts.
Banheiro	0 pt.	4 pts.	5 pts.	6 pts.	7 pts.
Automóvel	0 pt.	4 pts.	7 pts.	9 pts.	9 pts.
Empregada mensalista	0 pt.	3 pts.	4 pts.	4 pts.	4 pts.
Máquina de lavar	0 pt.	2 pts.	2 pts.	2 pts.	2 pts.
DVD	0 pt.	2 pts.	2 pts.	2 pts.	2 pts.
Geladeira	0 pt.	4 pts.	4 pts.	4 pts.	4 pts.
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0 pt.	2 pts.	2 pts.	2 pts.	2 pts.

Grau de escolaridade do chefe da família

Analfabeto/Até 3ª. série do Fundamental	0 pt
Até 4ª. série do Fundamental	1 pt
Fundamental completo	2 pts.
Médio completo	4 pts.
Superior completo	8 pts.

Resultado

Classe A	35-46 pts.
Classe B	23-34 pts.
Classe C	14-22 pts.
Classe D	8-13 pts.
Classe E	0-7 pts.

ANEXO II – Versão brasileira do instrumento SCORED

CHART 4	THIRD VERSION - FINAL VERSION TRIAGEM PARA DOENÇA RENAL OCULTA
<p>Você tem doença renal? Faça este teste e descubra sua pontuação. Descubra agora se você pode ter doença renal crônica silenciosa. Verifique cada afirmativa que é verdadeira para você. Se uma afirmativa não é verdadeira ou você não tem certeza, coloque zero. A seguir, some todos os pontos para o total.</p>	
<p>1. Eu tenho entre 50 e 59 anos de idade <input type="checkbox"/> Sim (2 pontos)</p>	
<p>2. Eu tenho entre 60 e 69 anos de idade <input type="checkbox"/> Sim (3 pontos)</p>	
<p>3. Eu tenho 70 anos de idade ou mais <input type="checkbox"/> Sim (4 pontos)</p>	
<p>4. Eu sou mulher <input type="checkbox"/> Sim (1 ponto)</p>	
<p>5. Eu tive/tenho anemia <input type="checkbox"/> Sim (1 ponto)</p>	
<p>6. Eu tenho pressão alta <input type="checkbox"/> Sim (1 ponto)</p>	
<p>7. Eu sou diabético <input type="checkbox"/> Sim (1 ponto)</p>	
<p>8. Eu tive um ataque cardíaco (infarto) ou derrame/AVC/AVE <input type="checkbox"/> Sim (1 ponto)</p>	
<p>9. Eu tenho insuficiência cardíaca congestiva ou insuficiência cardíaca <input type="checkbox"/> Sim (1 ponto)</p>	
<p>10. Eu tenho problema de circulação/doença circulatória em minhas pernas <input type="checkbox"/> Sim (1 ponto)</p>	
<p>11. Meu exame mostrou que eu tenho perda de proteína na minha urina <input type="checkbox"/> Sim (1 ponto)</p>	
<p>Total ____</p>	
<p>Se você marcou 4 ou mais pontos: Você tem 1 chance em 5 de ter doença renal crônica. Na sua próxima visita a um médico, um simples exame de sangue deve ser pedido. Somente um profissional de saúde pode determinar com certeza se você tem doença renal.</p>	
<p>Se você marcou 0-3 pontos: Você, provavelmente, não tem uma doença renal agora, mas, pelo menos uma vez por ano, você deve fazer esta pesquisa</p>	