



Rastreamento de doença renal crônica em colaboradores de uma universidade privada do interior de São Paulo

Priscilla Cristina Machado Melo*; Viviane Ferreira**; Thaíne Cristina Romualdo dos Santos***; Marília Moura*

*Discente do curso de Medicina, Universidade de Araraquara-UNIARA.

**Docente do Curso de Medicina, Universidade de Araraquara-UNIARA.

***Médica, Universidade de Araraquara-UNIARA.

*Autor para correspondência e-mail: priibem_melo@hotmail.com

PALAVRAS-CHAVE

Adolescente
Assistência integral à saúde
Saúde do adolescente
Vulnerabilidade social
Saúde das minorias

KEYWORDS

Chronic Kidney Disease
Tracking
Risk Factors

Resumo: A Doença Renal Crônica (DRC) tem caráter multifatorial, assintomático, com aparecimento dos sintomas nos estágios mais avançados, quando o tratamento, por vezes, já é por meio da terapia renal substitutiva. A prevenção dessa doença é um problema de saúde pública e de fundamental importância. Os objetivos foram identificar a prevalência de DRC entre colaboradores de uma universidade interior de São Paulo e rastrear os que possuem risco de apresentar DRC, pela aplicação do questionário SCORED. Foi realizada a pesquisa de campo, descritiva e com análise quantitativa dos dados. Efetuada a coleta de dados, por meio de um questionário que aborda dados de identificação, história patológica pregressa e familiar do participante e por outro questionário denominado SCORED, que avalia o risco do indivíduo desenvolver DRC. A população do estudo foi os colaboradores da universidade. Identificou-se prevalência do sexo feminino (68%), 80% brancos, idade variou de 18 a 74 anos, 54% com superior completo. Quanto às comorbidades, 18,1% hipertensão arterial sistêmica e 8,5% doença renal e entre outras. Quanto ao uso de medicamentos, observou-se maior uso de anti-hipertensivos (14,9%) e de anticoncepcional (13,8%). O IMC variou de 17 a 47,3 kg/m². Quanto ao SCORED, 85% tiveram pontuação < 3 e 15% com pontuação > 3 pontos. É relevante a realização da conscientização dos indivíduos acerca da DRC e sua prevenção, mesmo que a maioria dos colaboradores tenha atingido pontuação baixa no SCORED, pois trata-se de uma doença sistêmica que geralmente é diagnosticada tardiamente e pode resultar em falência renal.

Chronic kidney disease screening in employees of a private university in the interior of São Paulo

Abstract: Chronic Kidney Disease (CKD) has a multifactorial, asymptomatic character, with the onset of symptoms in more advanced stages, when treatment, sometimes, is already through renal replacement therapy. The prevention of this disease is a public health problem and of fundamental importance. The objectives were to identify the prevalence of CKD among employees of an interior university in São Paulo and track those at risk of having CKD, using the SCORED questionnaire. Field research was carried out, descriptive and with quantitative data analysis. Data collection was carried out through a questionnaire that addresses identification data, the participant's past and family history, and another questionnaire called SCORED, which assesses the individual's risk of developing CKD. The study population was the university's collaborators. There was a prevalence of females (68%), 80% white, age ranged from 18 to 74 years, 54% with a college degree. As for comorbidities, 18.1% systemic arterial hypertension and 8.5% kidney disease and others. As for the use of medication, there was a greater use of antihypertensive (14.9%) and contraceptive (13.8%). BMI ranged from 17 to 47.3 kg/m². As for SCORED, 85% scored ≤ 3 and 15% scored > 3 points. It is important to raise awareness among individuals about CKD and its prevention, even if most collaborators have achieved a low score on the SCORED, as it is a systemic disease that is usually diagnosed late and can result in kidney failure.

Recebido em: 09/04/2023

Aprovação final em: 08/07/2023



Introdução

A doença renal crônica (DRC) possui caráter de desenvolvimento multifatorial, modificando a estrutura e a função renal, sendo que, em sua maior parte do tempo, possui evolução assintomática. Devido ao caráter multifatorial, é necessário reconhecer quais os fatores e os indivíduos susceptíveis a desenvolver DRC (BRASIL, 2014a).

Nos estágios iniciais, o aspecto assintomático da doença e o desconhecimento do paciente sobre a mesma, ocasiona, por vezes, uma procura tardia ao atendimento especializado, e frequentemente no momento da necessidade de uma terapia renal substitutiva (TRS) (MAGACHO *et al.*, 2012).

Durante a progressão da queda da taxa de filtração glomerular (TFG) nos indivíduos com DRC, há o desenvolvimento de uma Falência Renal Funcional (FFR), havendo a necessidade de instituir hemodiálise (HD) ou diálise peritoneal (DP), terapias necessárias para que os indivíduos consigam sobreviver (MAGACHO, 2014). Considera-se FFR valores de TFG inferiores a 15 mL/min/1,73m² (BASTOS; BREGMAN; KIRSZTANJ, 2010).

Os desfechos da progressão da DRC, como anemia, desnutrição, acidose metabólica, perda funcional do rim, óbitos e FFR, podem ser prevenidos ou retardados se ocorrer o diagnóstico precoce e se forem instauradas precocemente medidas nefro e cardioprotetoras (BASTOS; BREGMAN; KIRSZTANJ, 2010).

A doença cardiovascular possui prevalência, cerca de até 20 vezes, mais elevada nas pessoas portadoras de DRC em relação a população em geral, promovendo um risco aumentado de óbito quando comparado aos indivíduos com função renal normal (LUCIANO *et al.*, 2012).

No Brasil, a DRC é um grande problema de saúde pública, contudo ainda não se realiza o rastreamento de rotina para detecção precoce da doença (MAGACHO *et al.*, 2012). Há dificuldades, também, relacionadas aos escassos estudos de prevalência da DRC na atenção básica, promovendo o aparecimento de subdiagnósticos e subtratamentos (PEREIRA *et al.*, 2016).

A definição da DRC estipulada pelo "Kidney Disease Outcome Initiative da NKF National Kidney Foundation", em 2002, discorre que, todo indivíduo que apresentar lesão renal documentada clinicamente por proteinúria e/ou hematúria e/ou TFG < 60 mL/min/1,73m², por um período ≥ 3 meses, possui DRC. Essa nova definição propiciou a modificação do eixo da nefrologia: da TRS para as ações de prevenção (MAGACHO *et al.*, 2012). Além disso, foi formulada uma classificação da doença com base na TFG. No ano de 2012 incluiu-se a albuminúria na classificação, após os resultados satisfatórios da Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO), um grupo de trabalho sobre avaliação e manejo da DRC (JHA *et al.*, 2013).

Então, a classificação nos diferentes estágios da DRC, utilizado por todo o mundo, baseia-se na TFG com a presença ou não da albuminúria (proteinúria). Além de serem úteis para a classificação da DRC, são importantes para preverem desfechos, uma vez que quanto menores as TFG, maiores são as probabilidades desses indivíduos necessitarem de diálises ou transplantes renais. Contudo, não são afirmações absolutas, uma vez que a progressão da doença renal depende de vários fatores, dentre eles, a idade do paciente, a presença ou não de doença cardiovascular e/ou outras comorbidades, a etiologia da DRC e outros fatores de risco (BASTOS; ANDRIOLO; KIRSTAJN, 2011).

De acordo com as diretrizes propostas pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2014a), a DRC pode ser classificada em 5 estágios:

- primeiro estágio: TFG ≥ 90 mL/min/1,73m²;
- segundo estágio: TFG entre 60 – 89 mL/min/1,73m²;
- terceiro estágio: dividido em 3a e 3b, com TFG de 45 – 59 mL/min/1,73m² e 30 – 44 mL/min/1,73m², respectivamente;
- quarto estágio: TFG de 15 – 29 mL/min/1,73m² e
- quinto estágio: TFG < 15 mL/min/1,73m².

A classificação da DRC possibilita a tomada de decisão em relação ao manejo terapêutico, como também pressupõe o prognóstico da doença, podendo este ter resolução para alterações cardiovasculares, TRS e mortalidade (BRASIL, 2014b).

A insuficiência renal terminal, é um estágio incompatível com a vida, necessitando a incorpora-



ção de modalidades da terapia renal substitutiva (TRS): diálise peritoneal, hemodiálise ou transplante de rim (NETO, 2015).

O diagnóstico precoce da DRC baseia-se em exames laboratoriais, urina tipo 1 e creatinina sérica, uma vez que os sintomas da DRC tendem a aparecer somente nos estágios mais avançados da doença. A persistência por mais de três meses de proteinúria e/ou diminuição da TFG fornecem o diagnóstico da DRC (NETO, 2015).

Deve ser avaliado, anualmente todos os pacientes que se encaixarem nos chamados grupos de risco para o desenvolvimento de DRC, mesmo que estes estejam assintomáticos (PENA *et al.*, 2012).

A albuminúria pode ser classificada de acordo com tipo de exame. No caso do exame de amostra de urina única, é considerada normoalbuminúria níveis < 17 mg/L, microalbuminúria níveis entre 17 a 173 mg/L e macroalbuminúria níveis \geq 174 mg/L. Na amostra de urina de 24 horas, considera-se normoalbuminúria níveis < 30 mg, microalbuminúria entre 30 a 299 mg e macroalbuminúria > 300 mg (DUNCAN *et al.*, 2014).

Há diversos fatores de risco associados à progressão da DRC, como o controle inadequado da hipertensão arterial (HAS), diabetes mellitus (DM), tabagismo e ingestão de álcool, além da atividade persistente da doença de base, refluxo e/ou infecção urinária, utilização abusiva de analgésicos e anti-inflamatórios e dieta com alto teor de proteína (PEREIRA *et al.*, 2012).

No início do século XXI a obesidade foi estimada em mais de 300 milhões de adultos no mundo, destacando-se como um ponto preocupante, pois o aumento do índice de massa corpórea está relacionado com o desenvolvimento da DRC, mesmo em pacientes sem HAS e/ou DM (PEREIRA *et al.*, 2016).

De acordo com a literatura, a idade também se encontra como um dos fatores de risco, sendo que a prevalência da DRC aumenta com o avançar da idade uma vez que após os 30 anos de idade, espera-se diminuição da TFG de aproximadamente 8 mL/min/1,73 m² (PEREIRA *et al.*, 2016). Estima-se que nos Estados Unidos mais de 10% da população adulta contém TFG menor que 60 mL/min/1,73 enquanto nos idosos, acima de 65 anos, essa porcentagem ultrapassa 40% (PEREIRA *et al.*, 2012).

De acordo com estudo feito em uma unidade de Estratégia de Saúde da Família (ESF) com 511 adultos, com variação de idade de 20 a 96 anos e média de 45,2 anos, demonstrou-se que nos indivíduos acima de 60 anos, quando comparados aos mais jovens, havia 4,2 vezes mais chance de diminuir a TFG e 2,3 vezes mais chance do desenvolvimento de albuminúria (PEREIRA *et al.*, 2016).

Portadores de HAS, DM, indivíduos idosos, indivíduos com doença cardiovascular, familiares de pacientes portadores de DRC e pacientes utilizando medicamentos nefrotóxicos, são englobados como os principais grupos de risco para DRC (PORTO *et al.*, 2017).

O *screening* da DRC é um desafio para sociedade, uma vez que há muitos critérios que devem ser levados em consideração a fim de se justificar tal rastreamento, como: fase inicial reconhecível e assintomática, curso natural da doença conhecido, teste adequado (alta especificidade, aceitável pela população) e que o tratamento precoce melhora o prognóstico. Há também fatores importantes como idade acima de 55 anos, DM e HAS, que devem ser incorporadas durante o rastreamento da DRC (MAGACHO, 2014).

No ano de 2007, com a proposta de rastrear portadores de DRC em pré-diálise, houve a formulação de um questionário denominado Tabela Scored (*Screening For Occult Renal Disease*), que continha um conjunto de nove perguntas, sendo de fácil aplicação, possibilitando rastrear um indivíduo com 20% de chance de ter DRC (indivíduo com pontuação \geq 4 pontos) e com acurácia satisfatória. Este questionário foi baseado nos dados demográficos, laboratoriais e clínicos do "National Health and Nutrition Examination Surveys" (NHANES), sendo o diagnóstico da DRC baseado na TFG < 60 mL/min/1,73 m² (MAGACHO, 2014).

Um critério bastante defendido, para *screening* da DRC, é a combinação da TFG com a presença de albuminúria (MAGACHO, 2014). De acordo com o estudo Dia Mundial do Rim (2011), os exames de albumina urinária e creatinina sérica são testes simples, baratos e essenciais no curso da DRC. Tais marcadores são importantes pois a insuficiência renal crônica possui incidência cem vezes maior em pacientes com a presença de proteinúria, quando comparados aos pacientes com a mesma TFG



e ausência de proteinúria.

Este fato pode ser observado num estudo feito no Japão, no qual detectava o risco maior de TRS em pacientes no estágio 1 ou 2 com a presença de proteinúria, do que em pacientes em estágios 3 ou 4, com ausência de proteinúria (BASTOS; ANDRIOLO; KIRSTAJN, 2011).

De acordo com o exposto, justifica-se o estudo, uma vez que, a DRC possui caráter assintomático nos seus estágios iniciais, com aparecimento dos sintomas nos estágios mais avançados, quando o tratamento, por vezes, já é através da terapia renal substitutiva (TRS). Pelo fato de haver poucos estudos nessa área e não haver políticas de rastreamento da DRC, este estudo torna-se relevante, uma vez que, irá realizar o rastreamento, através de método simples, de fácil entendimento e acurácia satisfatória, atrelado a exames laboratoriais a fim de propiciar o diagnóstico precoce e, consequentemente, diminuir as complicações da doença.

Os objetivos desta pesquisa foram: rastrear indivíduos que possuem risco de apresentar doença renal crônica através da aplicação do questionário SCORED; identificar a prevalência de doença renal crônica entre esses indivíduos, além de relacionar fatores de risco como idade, sobrepeso/obesidade, doenças cardiovasculares, *diabetes melittus* e tabagismo com a prevalência da doença renal crônica.

Material e Métodos

Tipo de estudo

O estudo trata-se de uma pesquisa de campo, descritiva com análise quantitativa dos dados.

População do estudo

A população do estudo foram os funcionários de uma universidade privada do interior de São Paulo que atuam em todos os departamentos, no total de 317 indivíduos. Todos esses indivíduos foram convidados, pessoalmente pelas pesquisadoras de forma verbal e cordial, a participarem do estudo, mediante explicação dos objetivos e metodologia do mesmo.

Amostra foi constituída pelos que aceitarem participar de acordo com os critérios de inclusão.

Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos na amostra: funcionários de todos os setores da universidade, maiores de 18 anos e que aceitaram participar do estudo, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012).

Foram excluídos: funcionários estavam de férias ou licença no período da realização da coleta de dados.

Local do estudo

O estudo foi realizado em uma universidade do interior paulista que oferece 34 cursos de graduação distribuídos em 8 unidades, um centro de tecnologia e um instituto de biotecnologia, além de cursos de pós-graduação, mestrado, doutorado e programa de residência médica (UNIARA, 2018).

Período do Estudo

O período do estudo foi de aproximadamente seis meses consecutivos para a coleta de dados. Iniciou-se a coleta de dados a partir da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

Instrumento de coleta de dados

Para coleta de dados foi utilizado um questionário composto por três partes.

A primeira parte refere-se aos dados de identificação, história patológica progressiva e familiar do participante.

A segunda é composta pela versão em português do questionário SCORED, para avaliação do risco de o indivíduo ser portador de DRC. Ele é composto por 11 perguntas com respostas "sim" ou "não", sendo que as respostas "sim" apresentam pontuação variada de acordo com cada pergunta.



A soma final varia de 0 a 12, sendo que, quando maior ou igual a 4, indica uma maior probabilidade de ser portador de DRC (MAGACHO *et al.*, 2012). No instrumento que foi utilizado, foi retirada a pontuação referente a cada item para que o cálculo dos pontos seja feito pelas pesquisadoras e assim, seja analisado juntamente com as outras variáveis.

E por fim, a terceira parte é composta por uma simples avaliação física em que serão mensurados peso, altura e pressão arterial do participante.

Procedimento para coleta de dados

A coleta de dados foi realizada em três etapas:

ETAPA 1

- Foram identificados os sujeitos da pesquisa, abordados e convidados a participar da pesquisa, explicando-lhes os objetivos e entregando-lhes o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para assinatura;
- Após a assinatura do TCLE, foi efetivada a aplicação dos questionários acima descritos, os quais foram preenchidos pelo próprio participante.

ETAPA 2

Os participantes foram encaminhados a uma sala fechada, disponibilizada pela instituição, para mensuração de pressão arterial, peso e altura. No momento da coleta desses dados, a sala foi destinada somente a este fim, preservando a privacidade dos participantes.

- Mensuração da pressão arterial. Os participantes aguardaram, sentados, por 10 minutos para a aferição da pressão arterial. Os mesmos deveriam estar com a bexiga vazia e não podem ter praticado exercícios físicos, fumado nem ingerido bebidas alcoólicas, café ou alimentos até 30 minutos antes da medida.
- Mensuração do peso. Foi utilizada uma balança eletrônica portátil, com capacidade de 150 quilogramas e graduação de 100 gramas, que foi colocada em local plano. A medida de peso de cada participante foi registrada em quilogramas, considerando a primeira decimal apresentada no visor da balança.
- Mensuração da altura. Foi utilizado estadiômetro portátil para adultos, de extensão até 210 cm com precisão de 0,1cm. A altura de cada participante foi registrada em centímetros.
- A partir das medidas obtidas de peso e altura, foi calculado o Índice de Massa Corpórea (IMC), através da fórmula $[\text{peso (kg)} / \text{altura (m)}^2]$, para classificação do estado nutricional de acordo com os critérios do Ministério da Saúde (BRASIL, 2014a) (Quadro 1).

Quadro 1 – Classificação do estado nutricional segundo IMC.

Estado Nutricional	IMC
Baixo peso	$< 18,5 \text{ kg/m}^2$
Eutrófico	$\geq 18,5 \text{ e } < 25 \text{ kg/m}^2$
Sobrepeso	$\geq 25 \text{ e } < 30 \text{ kg/m}^2$
Obesidade I	$\geq 30 \text{ e } < 35 \text{ kg/m}^2$
Obesidade II	$\geq 35 \text{ e } < 40 \text{ kg/m}^2$
Obesidade III	$\geq 40 \text{ kg/m}^2$

Fonte: BRASIL, 2014^a.



ETAPA 3

• Avaliação laboratorial. Para os participantes que apresentarem risco de possuírem DRC, ou seja, pontuação maior ou igual a 4 no questionário SCORED, foi realizada coleta de exames laboratoriais para avaliação da função renal.

• Os participantes do estudo realizaram exames de creatinina sérica (importante marcadores da função renal).

• A coleta dos exames foi realizada no Laboratório de Habilidades Médicas, em sala fechada disponibilizada pela instituição, no horário de expediente, sendo a análise realizada no Laboratório de Bioquímica Clínica e Enzimologia Clínica da Uniara. Na coleta dos exames foram utilizados materiais descartáveis, os quais foram abertos na presença do participante e descartados logo após o uso. Os resultados foram retirados no laboratório pelas pesquisadoras e então, após análise dos mesmos, entregues aos participantes com as devidas orientações.

• A partir do resultado da creatinina séria, foi calculada a TFG através da equação de Cockcroft-Gault (CG), apresentada abaixo.

$TFG(mL/min) = [(140 - idade) \times peso/72 \times creatinina\ sérica\ (mg/dL)]$, se homem

$TFG(mL/min) = [(140 - idade) \times peso/72 \times creatinina\ sérica\ (mg/dL)] \times 0,85$, se mulher

Devolutiva aos participantes

Os resultados do estudo foram divulgados aos participantes de maneira individual juntamente com orientações e medidas preventivas acerca da DRC, através de panfletos informativos.

As orientações abrangeram dados sobre a definição de DRC, doença de caráter multifatorial, assintomática na grande maioria dos portadores, um dos problemas que auxilia no diagnóstico tardio e por vezes com a doença já avançada (BRASIL, 2014a).

Discorreu-se também acerca da população de risco para desenvolvimento de DRC: Diabéticos, indivíduos idosos, hipertensos, familiares de pacientes portadores de DRC e pacientes que utilizam medicamentos nefrotóxicos (PORTO *et al.*, 2017).

Foram englobados nos resultados as possíveis complicações que esses indivíduos poderão sofrer caso sejam portadores da DRC, como: anemia, desnutrição, acidose metabólica, perda funcional do rim e Falência Renal Funcional, destacando a necessidade do início precoce de tratamento afim de melhorar o prognóstico da doença (BASTOS; BREGMAN; KIRSZTANJ, 2010).

Diante disto, os tratamentos que os indivíduos portadores da DRC podem ser submetidos são desde os conservadores (medicamentoso e dietético) até hemodiálise, diálise peritoneal e transplantes renais, tudo dependerá do estágio da doença durante o diagnóstico, sendo que na maioria dos portadores tais tratamentos (conservador e dialítico) devem ser realizados pelo resto da vida (FERREIRA, 2015).

O impacto na qualidade de vida dos pacientes que descobrirão serem portadores de DRC pode alterar mudança e acréscimos de muitas tarefas, como transformações das relações sociais, possíveis alterações na aparência pessoal e o tratamento a ser seguido, além de muitos outros aspectos (FERREIRA, 2015).

Procedimentos éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade de Araraquara (UNIARA), conforme número do parecer: 4.342.398.

As normas e diretrizes reguladoras de pesquisas que envolvem seres humanos foram respeitadas, de acordo com a Resolução 466/12, de modo que o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi fornecido e assinado pelos sujeitos que aceitaram participar da pesquisa.

Análise dos dados

Os dados coletados foram digitados em um banco de dados que foi elaborado no Programa Excel, seguido pelo cruzamento de informações e análise estatística, pelo Teste exato do X^2 , adotando como nível de significância $p \leq 0,05$.



Resultados e discussão

A amostra total foi constituída de 94 participantes, os dados sociodemográficos estão demonstrados na Tabela 1. Destes, 64 (68%) pessoas do sexo feminino e 30 (32%) masculinos.

Em relação à cor da pele, 80% dos indivíduos se autodeclararam branco, 6% negro, 13% pardo e 1% amarelo.

De acordo com a faixa etária, a amostra foi dividida em 33% dos 18 a 28 anos; 23% dos 29 a 38 anos; 19% dos 39-48 anos e entre outros (Tabela 1). Mostrando assim uma prevalência de uma população mais jovem em relação à idosa. Já na escolaridade, 2% da amostra com fundamental completo, 21% ensino médio completo, 23% superior incompleto e 54% superior completo (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição dos participantes da pesquisa de acordo com os dados sociodemográficos. Araraquara, 2021.

VARIÁVEIS		N	%
SEXO	Feminino	64	68
	Masculino	30	32
COR DA PELE	Branco	75	80
	Negro	6	6
	Pardo	12	13
	Amarelo	1	1
IDADE	18-28	31	33
	29-38	22	23
	39-48	18	19
	49-58	18	19
	59-68	3	3
	69-78	3	3
ESCOLARIDADE	Fundamental completo	2	2
	Ensino médio completo	20	21
	Superior incompleto	22	23
	Superior completo	50	54

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Considerando as comorbidades dos participantes da pesquisa, observou-se que 18,1% apresentaram hipertensão, 8,5% doença renal, 7,4% tabagismo, 6,4% diabetes, 3,2% doença vascular periférica e entre outras (Tabela 2).

**Tabela 2** - Porcentagem das comorbidades dos pacientes participantes da pesquisa. Araraquara, 2021.

COMORBIDADES	SIM (%)	NÃO (%)
HIPERTENSÃO	18,1	81,9
DOENÇA RENAL	8,5	91,5
TABAGISMO	7,4	92,6
DIABETES	6,4	93,6
DOENÇA VASCULAR PERIFÉRICA	3,2	96,8
HIPERTIREOIDISMO	3,2	96,8
DEPRESSÃO	3,2	96,8
HIPOTIREOIDISMO	2,1	97,9
ANSIEDADE	2,1	97,9
BRONQUITE	2,1	97,9
RINITE	2,1	97,9
DOENÇA CORONARIANA	1,1	98,9
ASMA	1,1	98,9
ENDOMETRIOSE	1,1	98,9
LEUCOPENIA	1,1	98,9
TALASSEMIA	1,1	98,9
CA COLO UTERINO	1,1	98,9
SINUSITE	1,1	98,9
GASTRITE	1,1	98,9
PÚRPURA TROMBOCITOPÊNICA	1,1	98,9
DISLIPIDEMIA	1,1	98,9

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Em relação aos medicamentos de uso contínuo pela amostra, observou-se que 51,1% negaram o uso de qualquer medicamento, 14,9 % de anti-hipertensivo, 13,8% de anticoncepcional e entre outros (Tabela 3).

Tabela 3 - Distribuição da amostra de acordo com os medicamentos utilizados. Araraquara, 2021.

MEDICAMENTOS	N	PORCENTAGEM (%)
NENHUM	48	51,1
ANTI-HIPERTENSIVO	14	14,9
ANTICONCEPCIONAL	13	13,8
ANTIDEPRESSIVO	6	6,4
ANTIDIABÉTICO ORAL	5	5,3
HORMÔNIO TIREOIDIANO	3	3,2
ANTIAGREGANTE PLAQUE-TÁRIO	2	2,1
ANTICONVULSIVANTE	2	2,1
VITAMINA	1	1,1
TOTAL	94	100

Fonte: Elaborado pelas autoras.



Dos dados abaixo, na Tabela 4, observa-se que 56,4% apresentam histórico familiar de hipertensão, 54,3% diabetes, 11,7% doença vascular periférica, 16,0% doença coronariana e entre outros. A história familiar para DRC está entre um dos fatores de risco para o desenvolvimento e progressão da doença (COSTA *et al.*, 2014).

Tabela 4 - Distribuição da amostra de acordo com a história familiar dos pacientes participantes da pesquisa. Araraquara, 2021.

COMORBIDADES	SIM (%)	NÃO (%)
HIPERTENSÃO	56,4	43,6
DIABETES	54,3	45,7
DOENÇA RENAL	17,0	83,0
DOENÇA CORONARIANA	16,0	84,0
DOENÇA VASCULAR PERIFÉRICA	11,7	88,3
CÂNCER	5,3	94,7
HIPOTIREOIDISMO	1,1	98,9
ARTRITE GOTOSA	1,1	98,9
TALASSEMIA	1,1	98,9
TABAGISMO	1,1	98,9
DISLIPIDEMIA	1,1	98,9

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Após a caracterização da amostra, foi avaliado o SCORED dos participantes da pesquisa. Do total da amostra, 80 (85%) apresentaram SCORED ≤ 3 e 14 (15%) apresentaram SCORED > 3 (Tabela 5). Essa avaliação foi realizada após a aplicação do questionário SCORED que avalia o risco da pessoa desenvolver DRC, sendo que o valor maior ou igual a 4 indica a maior essa probabilidade (MAGALHO *et al.*, 2012).

Tabela 5 - Distribuição da amostra de acordo com o SCORED. Araraquara, 2021.

GRUPO	N	PORCENTAGEM (%)
SCORED ≤ 3	80	85
SCORED > 3	14	15
TOTAL	94	100,0

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Os indivíduos com o SCORED > 3 apresentaram idade superior a 50 anos, na faixa de 51 a 74 anos, demonstrando assim que quanto maior a idade, maior o risco de a pessoa desenvolver DRC. A idade avançada é considerada como fator de risco para o desenvolvimento a DRC devido as lesões renais que podem causar a perda da filtração glomerular (STEVENS; LEVIN, 2013). Em estudo realizado por Moura *et al.* (2015) foi observado também maior prevalência da doença em pessoas com idade superior a 60 anos.

Quando analisado o SCORED de acordo com o sexo (Tabela 6), observou-se que das 80 pessoas que apresentaram o SCORED ≤ 3 , 54 (67,5%) eram do sexo feminino e 26 (32,5%) masculino.

E considerando o SCORED > 3 , dos 14 indivíduos, 10 (71,4%) eram mulheres e 4 (28,6%) homens. No teste do X^2 $p = 1,00$, não houve diferença significativa.

**Tabela 6** - Distribuição do SCORED de acordo com o sexo. Araraquara, 2021.

SEXO	SCORED <= 3 N (%)	SCORED > 3 (%) N (%)
FEMININO	54 (67,5%)	10 (71,4%)
MASCULINO	26 (32,5%)	4 (28,6%)
TOTAL	80 (100%)	14 (100%)

Teste exato do X^2 $p = 1,00$. Não há diferença significativa.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

O sexo do indivíduo pode influenciar na progressão da DRC, juntamente com outros fatores, como idade, raça, hipertensão, dislipidemia e tabagismo (BASTOS, 2010). De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) (2013) a proporção de pessoas portadoras de DRC foi maior no sexo feminino (1,48%) em relação ao sexo masculino (1,48%).

De acordo com a cor da pele, dos indivíduos com SCORED <= 3, 63 (78,8%) eram brancos, 11 (13,8%) pardos, 5 (6,3%) negros e 1 (1,3%) amarelo. Dos com SCORED > 3, 12 (85,7%) brancos, 1 (7,1%) pardo, 1 (7,1%) negro e nenhum amarelo (Tabela 7). Não foi observado diferença significativa de acordo com o Teste exato do X^2 $p = 0,89$.

Tabela 7 - Distribuição do SCORED de acordo com a cor da pele. Araraquara, 2021.

COR DA PELE	SCORED <= 3 N (%)	SCORED > 3 (%) N (%)
BRANCA	63 (78,8%)	12 (85,7%)
PARDA	11 (13,8%)	1 (7,1%)
NEGRA	5 (6,3%)	1 (7,1%)
AMARELA	1 (1,3%)	0 (0,0%)
TOTAL	80 (100%)	14 (100%)

Teste exato do X^2 $p = 0,89$. Não há diferença significativa.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Alguns estudos avaliaram a influência da etnia no desenvolvimento da DRC. Este risco foi significativamente maior em negros, fato este que pode ser explicado por fatores genéticos, devido à presença do gene APOL1, que não é encontrado em brancos e pode estar presente nos negros. Este gene pode contribuir para o desenvolvimento de nefropatias (BOSTROM; FREEDMAN, 2010). Em outro estudo, foi observado que a prevalência de DRC foi menor nos indivíduos pardos (MURPHY *et al.*, 2016).

De acordo com a Tabela 8, a média e a mediana da pressão arterial sistólica (PAS) na amostra foram, respectivamente, de 119,06 mmHg e 120,00 mmHg e a pressão diastólica (PAD) de 77,39 mmHg e 80,00 mmHg. A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é caracterizada pela PAS maior ou igual a 140 mmHg e PAD maior ou igual de 90 mmHg. A hipertensão arterial pode ser tanto a causa quanto a consequência da DRC (DANTAS *et al.*, 2010). Sendo assim, muito necessário o controle precoce da HAS para evitar o aparecimento da DRC.

**Tabela 8** - Estatísticas descritivas das variáveis numéricas. Araraquara, 2021.

	IDADE	IMC (kg/m ²)	PRESSÃO SIS- TÓLICA (mmHg)	PRESSÃO DIAS- TÓLICA (mmHg)
N	94	94	94	94
MÉDIA	37,03	26,73	119,06	77,39
MEDIANA	34,00	26,12	120,00	80,00
DESVIO PADRÃO	13,55	5,63	13,01	9,27
MÍNIMO	18	17,0	100	60
MÁXIMO	74	47,3	150	100

Fonte: Elaborado pelas autoras.

O valor mínimo do IMC foi de 17,0 kg/m², o valor máximo de 47,3 kg/m², sendo a média de 26,73 kg/m², a mediana foi de 26,12 kg/m² e o desvio padrão de 5,63 kg/m² (Tabela 8). A partir do cálculo do IMC, os participantes da pesquisa foram classificados de acordo com o estado nutricional, no estágio 0, estavam incluídos os participantes com baixo peso, os eutróficos e os com sobrepeso, representando 76,6% da amostra. No estágio 1, os com obesidade grau I (IMC \geq 30 e $<$ 35 kg/m²), sendo 14,9%. No grau 2, os com obesidade grau II (IMC \geq 35 e $<$ 40 kg/m²), com 6,4 % e no Grau 3, os com obesidade grau III (IMC \geq 40 kg/m²), representando 2,1% (Tabela 9).

Tabela 9 - Classificação do estado nutricional da amostra segundo o IMC e segundo o SCORED \leq 3 e o SCORED $>$ 3. Araraquara, 2021.

ESTADO NUTRICIONAL	PORCENTAGEM (%)	SCORED \leq 3 (%)	SCORED $>$ 3 (%)
0	76,6	78,8	64,3
1	14,9	11,3	35,7
2	6,4	7,5	0
3	2,1	2,5	0

Teste exato do X² p = 0,09. Não há diferença significativa.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Considerando os pacientes com SCORED \leq 3 (80 pacientes) e os com SCORED $>$ 3 (14 pacientes), observou-se que os pacientes com SCORED \leq 3, 78,8% eram do grupo 0, 11,3% do grupo 1, 7,5% do grupo 2 e 2,5% do grupo 3. Dos pacientes com SCORED $>$ 3, 64,3% do grupo 0, 35,7 % do grupo 1 e 0% dos grupos 2 e 3 (Tabela 9). De acordo com o teste do X² não houve diferença significativa entre os grupos de acordo com o IMC e estado nutricional. Era esperado que os pacientes com SCORED $>$ 3, um número maior no grupo 2 e 3, o que não foi observado, visto que a obesidade tem implicação no desenvolvimento da DRC, sendo assim considerado um fator de risco (TSUJIMOTO *et al.*, 2014).

Estudo realizado por Foster *et al.* (2008) demonstrou que o IMC alto está relacionado ao desenvolvimento da DRC, devido ao fato que pode favorecer para o desenvolvimento de uma taxa de filtração baixa. A obesidade, além de causar a lesão renal, pode acelerar essa perda funcional renal em pacientes com glomerulopatias, de acordo com Bonnet *et al.* (2001).

Além disso, de acordo com Bhaskaran *et al.* (2014), tem alta prevalência e incidência de nefrolitíase em pacientes com o IMC mais elevado e também ao desenvolvimento de vários tipos de neoplasias renais malignas em pacientes obesos. Demonstrando assim a necessidade de estratégias para reduzir a obesidade na população e evitar a DRC.

Foi realizada a coleta de sangue dos participantes com o SCORED $>$ 3 para avaliar o valor da creatinina (Tabela 10), e o valor médio foi de 0,75 mg/dL, a mediana 0,78 mg/dL e desvio padrão de 0,30 mg/dL. A partir do resultado da creatinina séria, foi calculado a TFG através da equação de Cockcroft-Gault (CG), na qual a média foi 102,56 mL/min, a mediana de 110,99 mL/min e o desvio padrão de 30,53. Dessa forma, a média a creatinina estão dentro dos valores normais esperados, de 0,6 a $<$ 1,3 mg/dL e nenhum indivíduo foi classificado com DRC, visto que todos apresentaram a TFG \geq 60 mL/min.

**Tabela 10** - Valor da creatinina corrigida dos participantes com o SCORED >3. Araraquara, 2021.

	CREATININA (mg/dL)	TAXA DE FILTRAÇÃO GLOMERULAR (mL/min)
MÉDIA	0,75	102,56
MEDIANA	0,78	110,99
DESVIO PADRÃO	0,30	30,53

Fonte: Elaborado pelas autoras.

A creatinina plasmática é formada do catabolismo da creatina que acontece no tecido muscular. Sendo assim, a concentração da creatinina é proporcional a massa muscular. A excreção da creatinina é pelos rins, sendo livremente filtrada nos glomérulos, não é reabsorvida pelos túbulos renais e refletem a taxa de filtração glomerular. Apesar de apresentar uma pequena secreção tubular, superestimando o valor da TFG, a creatinina é um dos marcadores mais usados na avaliação da função renal, na qual níveis plasmáticos altos no seu valor indicam deficiência na função renal (CIRILLO, 2010). Dessa forma, como os sintomas da DRC só aparecem nos estágios da doença avançados, o valor plasmático da creatinina e a estimativa da TFG podem auxiliar no diagnóstico precoce, por meio da elevação da creatinina e redução da TFG (TRIVEDI, 2010).

Avaliando os pacientes com SCORED ≤ 3 e os com SCORED > 3 , houve diferença estatística significativa para as comorbidades: hipertensão, diabetes, doença vascular periférica e depressão (Tabela 11).

Em relação à hipertensão, o percentual é significativamente superior no Grupo SCORED > 3 (71,4% $> 8,8\%$). Dessa forma, quem tem hipertensão tem 20 vezes mais chance de ser do Grupo SCORED > 3 .

Quanto ao diabetes mellitus, o percentual é significativamente superior no Grupo SCORED > 3 (21,4% $> 3,8\%$). Assim, quem tem diabetes tem 7 vezes mais chance de ser do Grupo SCORED > 3 .

O percentual de doença vascular periférica é significativamente superior no Grupo SCORED > 3 (14,3% $> 1,3\%$). Com isso, quem tem doença vascular periférica tem 13,1 vezes mais chance de ser do Grupo SCORED > 3 .

E por último, o percentual de depressão é significativamente superior no Grupo SCORED > 3 (14,3% $> 1,3\%$). Assim, quem tem depressão tem 13,1 vezes mais chance de ser do Grupo SCORED > 3 (Tabela 11).

Resultados semelhantes foram encontrados por Sousa *et al.* (2015), em que as comorbidades mais prevalentes à DRC foram hipertensão arterial (34,5%), diabetes mellitus (13,8%) e insuficiência cardíaca (10,3%). Essas patologias aumentam a incidência da DRC, na qual podem ser decorrentes dos fatores provocados pela doença e pela sobrecarga do tratamento que comprometem a filtração renal (CASTRO JÚNIOR *et al.*, 2017).

A depressão, assim como essas comorbidades podem influenciar na qualidade de vida dos pacientes, na incapacidade e nas limitações funcionais (MANDOORAH *et al.*, 2014). O tabagismo e a ingestão do álcool também são considerados comorbidades que contribuem para a progressão da DRC (PEREIRA *et al.*, 2012).

**Tabela 11** - Distribuição das comorbidades de acordo com o SCORED. Araraquara, 2021.

COMORBIDADES	SCORED ≤ 3		SCORED > 3	
	NÃO (%)	SIM (%)	NÃO (%)	SIM (%)
HIPERTENSÃO	91,3	8,8	28,6	71,4* ¹
DIABETES	96,3	3,8	78,6	21,4* ²
DOENÇA VASCULAR PERIFÉRICA	98,8	1,3	85,7	14,3* ³
DEPRESSÃO	98,8	1,3	85,7	14,3* ⁴
TABAGISMO	93,8	6,3	85,7	14,3
DOENÇA CORONARIANA	100,0	0	92,9	7,1
ASMA	100	0	92,9	7,1
HIPOTIREOIDISMO	98,8	1,3	92,9	7,1
HIPERTIREOIDISMO	97,5	2,5	92,9	7,1
ENDOMETRIOSE	100,0	0	92,9	7,1
LEUCOPENIA	100,0	0	92,9	7,1
ANSIEDADE	97,5	2,5	100	0
DOENÇA RENAL	90,0	10	100	0
TALASSEMIA	98,8	1,3	100	0
CA COLO UTERINO	98,8	1,3	100	0
BRONQUITE	97,5	2,5	100	0
RINITE	97,5	2,5	100	0
SINUSITE	98,8	1,3	100	0
GASTRITE	98,8	1,3	100	0
PÚRPURA TROMBOCITOPÉNICA	98,8	1,3	100	0
DISLIPIDEMIA	98,8	1,3	100	0

*¹- Teste exato do X² p < 0,001. Odds ratio = 20,08. I.C. 95% (6,46 – 105,19).

*²- Teste exato do X² p = 0,04. Odds ratio = 7,00. I.C. 95% (1,25 – 39,11)

*³- Teste exato do X² p = 0,05. Odds ratio = 13,17. I.C. 95% (1,11 – 156,61)

*⁴- Teste exato do X² p = 0,05. Odds ratio = 13,17. I.C. 95% (1,11 – 156,61)

Fonte: Elaborado pelas autoras.

De acordo com a história familiar dos pacientes com SCORED ≤ 3 e os com SCORED > 3, houve diferença estatística significativa para as comorbidades hipertensão, doença vascular periférica e doença coronariana. O percentual de histórico familiar de hipertensão é significativamente superior no Grupo SCORED > 3 (85,7% > 51,3%). Dessa forma, quem tem histórico familiar de hipertensão tem 5,7 vezes mais chance de ser do Grupo SCORED > 3 (Tabela 12).

O percentual de histórico familiar de doença vascular periférica é significativamente superior no Grupo SCORED > 3 (28,6% > 8,8%). Assim, quem tem histórico familiar de DVP tem 4,1 vezes mais chance de ser do Grupo SCORED > 3. Enquanto o percentual de histórico familiar de doença coronariana é significativamente superior no Grupo SCORED > 3 (35,7% > 12,5%). Com isso, quem tem histórico familiar de doença coronariana tem 3,9 vezes mais chance de ser do Grupo SCORED > 3 (Tabela 12).

Estudo realizado por Freedman *et al.* (2005) observou que 23% dos pacientes com DRC tiveram história familiar positiva. Os familiares de pacientes portadores de DRC apresentam prevalência aumentada de hipertensão arterial, Diabetes mellitus, proteinúria e doença renal. Resultados semelhantes foram encontrados por Madeira *et al.* (2002), que demonstraram gregação familiar da DRC.

Martínez *et al.* (2011) observaram que os fatores de risco para DRC em diabéticos foram: a história familiar para DRC foi de 43,2% em diabéticos com DRC e 7,9% nos sem DRC. A história familiar para



DM sem DRC 75,5% e com DRC 73,7%, já a história familiar para HAS sem DRC foi 73,1% e com DRC 76,8%. Demonstrando assim a predisposição genética para o desenvolvimento da DRC, sendo desenvolvidos alguns estudos para identificar os genes que explicam essa predisposição (BOWDEN; FREEDMAN, 2012).

Tabela 12 - História familiar dos pacientes com SCORED ≤ 3 e os com SCORED > 3 . Araraquara, 2021.

COMORBIDADES	SCORED ≤ 3		SCORED > 3	
	NÃO (%)	SIM (%)	NÃO (%)	SIM (%)
HIPERTENSÃO	48,8	51,3	14,3	85,7 ^{*1}
DIABETES	46,3	53,8	42,9	57,1
DOENÇA VASCULAR PERIFÉRICA	91,3	8,8	71,4	28,6 ^{*2}
DOENÇA CORONARIANA	87,5	12,5	64,3	35,7 ^{*3}
DOENÇA RENAL	80,0	20,0	100	0
HIPOTIREOIDISMO	98,8	1,3	100	0
CÂNCER	93,8	6,3	100	0
ARTRITE GOTOSA	98,8	1,3	100	0
TALASSEMIA	98,8	1,3	100	0
TABAGISMO	98,8	1,3	100	0
DISLIPIDEMIA	98,8	1,3	100	0

*1- Teste exato do X^2 $p = 0,02$. Odds ratio = 5,71. I.C. 95% (1,20 – 27,16)

*2- Teste exato do X^2 $p = 0,05$. Odds ratio = 4,17. I.C. 95% (1,03 – 16,83)

*3- Teste exato do X^2 $p = 0,04$. Odds ratio = 3,89. I.C. 95% (1,08 – 13,96)

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Conclusão

Portanto, conclui-se que não foi identificado nenhum paciente com DRC, mas de acordo com o SCORED foi observado que os colaboradores que apresentaram mais do que 3 pontos no questionário têm idade superior a 50 anos, são do sexo feminino, da cor branca e encontram-se no estado nutricional O. Os indivíduos com as comorbidades hipertensão arterial, diabetes, doença vascular periférica e depressão e com história familiar de hipertensão, de doença vascular periférica e de doença coronariana têm maiores chances de serem do grupo com SCORED >3 e maiores riscos de desenvolverem DRC.

Assim, é relevante a realização da conscientização dos indivíduos acerca da DRC e sua prevenção, mesmo que a maioria dos colaboradores tenha atingido pontuação baixa no SCORED, pois trata-se de uma doença sistêmica que geralmente é diagnosticada tardiamente e pode resultar em falência renal.

Referências

- BASTOS, M. G.; ANDRIOLO, A.; KIRSZTAJN, G. M. Dia Mundial do Rim 2011 Albuminúria e creatinina: testes simples, baratos e essenciais no curso da DRC. **J. Bras. Nefr.**, n. 33, v. 1, p. 1-7, 2011.
- BASTOS, M. G.; BREGMAN, R.; KIRSZTAJN, G. M. Doença renal crônica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v. 56, p. 248-53, 2010.
- BHASKARAN, K.; DOUGLAS, I.; FORBES, H.; DOS-SANTOS-SILVA, I.; LEON, D. A.; SMEETH, L. Body-mass index and risk of 22 specific cancers: a population-based cohort study of 5,24 million UK adults. **Lancet**. v. 384, p. 755-65, 2014.



BONNET, F.; DEPRELE, C.; SASSOLAS, A.; MOULIN, P.; ALAMARTINE, E.; BERTHEZENE, F.; BERTHOUX, F. Excessive body weight as a new independent risk factor for clinical and pathological progression in primary IgA nephritis. **Am. J. Kidney Dis.** v. 37, p. 720-7, 2001.

BOSTROM, M. A.; FREEDMAN, B. I. The spectrum of MYH9-associated nephropathy. **Clin. J. Am. Soc. Nephrol.**, v. 5, p. 1107-13, 2010.

BOWDEN, D. W.; FREEDMAN, B. I. The challenging search for diabetic nephropathy genes. **Diabetes.** v. 61, n. 8, p. 1923-1924, 2012.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466/12, de 12 de dezembro de 2012. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 dez. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadernos de atenção básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica – Obesidade.** Brasília, DF, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes clínicas para o cuidado ao paciente com doença renal crônica – DRC no sistema único de saúde.** Brasília, 2014.

CASTRO JÚNIOR, D. F.; SOARES, L. P.; BARBOSA, R. P.; TENÓRIO FILHO, N. J.; VASCONCELOS, G. G.; HERRERA, S. D. S. C. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus em pacientes com doença renal crônica em ambulatório de cardiologia. **Rev. Cereus.** [revista online]. v. 9, n. 3, p. 02-20, 2017. Disponível em: <http://ojs.unirg.edu.br/index.php/1/article/view/1744/560>. Acesso em: 03 fev. 2021.

CIRILLO, M. Evaluation of glomerular filtration rate and of albuminuria/proteinuria. **J. Nephrol.**, v. 23, n. 2, p. 125-32, 2010.

COSTA, L. R. G.; NOVAES, M. R.; FERNANDES, S. E. F.; LUNA, L. C. G.; ALEXANDRE, C. S. Avaliação do risco de doença renal crônica em uma amostra populacional de diabéticos. **Rev. Ciênc. Saúde Nova Esperança.** v.12, n.1, p. 35-44, 2014.

DANTAS, A. L. N.; RIBEIRO, K. E. V.; NETA, T. S. M.; NINA, V. J. S. Aspectos clínicos, epidemiológicos e terapêuticos em um grupo de pacientes hipertensos. **Rev. Pesq. Saúde**, v. 11, n. 2, p. 31-34, 2010.

DUNCAN, B. B.; SCHIMIDT, M. I.; GIUGLIANI, E. R. J. **Medicina Ambulatorial – Condutas de atenção primária baseadas em evidências.** 4. ed. Porto Alegre: Artmed; 2013.

FERREIRA, V. **Qualidade de vida de idosos com doença renal crônica em tratamento hemodialítico.** 2015. 36f. Trabalho de Conclusão de Curso – Centro Universitário de Araraquara, Araraquara, 2015.

FOSTER, M. C.; HWANG, S. J.; LARSON, M. G.; LICHTMAN, J. H.; PARIKH, N. I.; VASAN, R. S.; LEVY, D.; FOX, C. S. Overweight, obesity, and the development of stage 3 CKD: the Framingham Heart Study. **Am. J. Kidney Dis.** v. 52, p. 39-48, 2008.

FREEDMAN, B.I.; VOLKOVA, N. V.; SATKO, S. G.; KRISHER, J.; JURKO-VITZ, C.; SOUCIE, J. M.; MCCLELLAN, W. M. Population-based screening for family history of end-stage renal disease among incident dialysis patients. **Am. J. Nephrol.** v. 25, n. 6, p.529-535, 2005.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.



JHA, V.; GARCIA, G.; ISEKI, K.; LI, Z.; NAICKER, S.; PLATTNER, S.; SARAN, R.; WANG, A. Y. M.; YANG, C. Chronic kidney disease: global dimension and perspectives. **Lancet**, v. 382, p. 260-72, 2013.

LUCIANO, E. P.; LUCONI, P. S.; SESSO, R. C.; MELARAGNO, C. S.; ABREU, P. F.; REIS, S. F. S.; FURTADO, R. M. S.; RUIVO, G. F. Estudo prospectivo de 2151 pacientes com doença renal crônica em tratamento conservador com abordagem multidisciplinar no Vale do Paraíba, SP. **J. Bras. Nefrol.**, n. 34, v. 3, p.226-234, 2012.

MADEIRA, E. P. Q.; SANTOS, O. R.; SANTOS, S. F. F.; SILVA, L. A.; INNOCENZI, A. M.; SANTORO-LOPES, G. Familial aggregation of end-stage kidney disease in Brazil. **Nephron**. v. 91, n. 4, p.666-670, 2002.

MAGACHO, E. J. C.; ANDRADE, L. C. F.; COSTA, T. J. F.; PAULA, E. A.; ARAÚJO, S. S.; PINTO, M. A.; BASTOS, M. G. Tradução, adaptação cultural e validação do questionário Rastreamento da Doença Renal Oculta (Screening For Occult Renal Disease - SCORED) para o português brasileiro. **J. Bras. Nefrol.**, n. 34, v. 3, p.251-258, 2012.

MAGACHO, E. J. C. **Rastreamento da Doença Renal Crônica: Validação do Questionário "SCORED", Normograma para Estimativa da Taxa de Filtração Glomerular e Avaliação dos Marcadores Funcional e de Lesão do Parênquima Renal.** 2014. 115f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de fora, 2014.

MANDOORAH, Q.M.; SHAHEEN, F.A.; MANDOORAH, S.M.; BAWAZIR, S.A.; ALSHOHAIB, S.S. Impact of demographic and comorbid conditions on quality of life of hemodialysis patients: a cross sectional study. **Saudi J Kidney Dis. Transpl.**v. 25, n.2, p. 432-437, 2014.

MARTÍNEZ, B. B.; MORATO, S. M. S.; MOREIRA, T. M. Fatores de risco para doença renal crônica em diabéticos. **Rev. Bras. Clin. Med.** São Paulo, v. 9, n. 4, p.259-263, 2011.

MOURA, L.; ANDRADE, S. S. C. A.; MALTA, D. C.; PEREIRA, C. A.; PASSOS, J. E. F. Prevalência de autorrelato de diagnóstico médico de doença renal crônica no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 18, p. 181-91, 2015.

MURPHY, D.; MCCULLOCH, C.E.; LIN, F.; BANERJE, T.; BRAGG-GRESHAM, J.L.; EBERHARDT, M.S.; MORGENSTERN, H.; PAVKOV, M.; SARAN, R.; POWE, N. R.; HSU, C. Y. Trends in Prevalence of Chronic Kidney Disease in United States. **Ann. Intern. Med.** v. 165, n. 7, p. 473-81, 2016.

NETO, V. L. M. **Aplicação do questionário "SCORED" para rastreamento da doença renal crônica entre pacientes hipertensos e diabético na unidade-sede do programa de saúde da família em Meruca, Ceará.** 2015. 65f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Sobral, 2015.

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

PEREIRA, A. C.; CARMINATTI, M.; FERNANDES, N. M. S.; TIRAPANI, L. S.; FARIA, R. S.; GRINCENKOV, F. R. S.; MAGACHO, E. J. O.; CARMO, W. B.; ABRITA, R.; BASTOS, M. G. Associação entre fatores de risco clínicos e laboratoriais e progressão da doença renal crônica pré-dialítica. **J. Bras. Nefrol.**, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 68-75, 2012.

PEREIRA, E. R. S.; PEREIRA, E. R. S.; PEREIRA, A. C.; ANDRADE, G. B.; NAGHETTINI, A. V.; PINTO, F. K. M. S.; BATISTA, S. R.; MARQUES, S. M. Prevalência de doença renal crônica em adultos atendidos na



Estratégia de Saúde da Família. **J. Bras. Nefrol.**, n. 38, v. 1, p. 22-30, 2016.

PNS (Pesquisa Nacional de Saúde). **Características dos indivíduos com doença crônica renal (DRC) autorreferida**: características sociodemográficas, massa corporal e avaliação de saúde. Brasil, 2013. PORTO, J. R.; GOMES, K. B.; FERNANDES, A. P.; DOMINGUETI, C. P. Avaliação da função renal na doença renal crônica. **RBAC**, n. 49, v. 1, p. 26-35, 2017.

SOUSA, M. N. A.; MEDEIROS, R. C.; COSTA, T. S.; MORAES, J. C.; DINIZ, M. B. D. Comorbidades de pacientes renais crônicos e complicações associadas ao tratamento hemodialítico. **Revista Científica da Federação Internacional de Educação Física** [revista online].v.85, 2015. Disponível em: <http://www.fiepbulletin.net/index.php/fiepbulletin/article/view/85.a1.130>. Acesso em: 03 fev. 2021.

STEVENS, P. E.; LEVIN, A. Kidney Disease: Improving Global Outcomes Chronic Kidney Disease Guideline Development Work Group Members. Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease: Synopsis of the Kidney Disease: Improving Global Outcomes. Clinical Practice Guideline. **Ann. Intern. Med.**, v. 158, n. 11, p. 825-30, 2013.

TRIVEDI, H. Cost implications of caring for chronic kidney disease: are interventions cost-effective? **Adv. Chronic Kidney Dis.** v. 17, n. 3, p. 265-70, 2010.

TSUJIMOTO, T.; SAIRENCHI, T.; ISO, H.; IRIE, F.; YAMAGISHI, K.; WATANABE, H. The dose-response relationship between body mass index and the risk of incident stage ≥ 3 chronic kidney disease in a general Japanese population: the Ibaraki prefectural health study (IPHS). **J. Epidemiol.** v. 24, p. 444-51, 2014.

UNIARA. **Página institucional**. Disponível em: <http://www.uniara.com.br/uniara/>. Acesso em: 04 jun 2021.