

INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROF. FERNANDO FIGUEIRA

DIRETORIA DE PESQUISA

Comitê Institucional de Iniciação Científica

Prevalência de insuficiência renal crônica e dislipidemia em pacientes admitidos no ambulatório de clínica médica do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira: um estudo de corte transversal.

Prevalence of chronic kidney disease and dyslipidemia in patients admitted to the outpatient clinic of the Instituto de Medicina Integral Prof.. Fernando Figueira: A cross-sectional study.

Estudante: Silvio Brandão Conte

Orientador: Prof. Dr. Edvaldo da Silva Souza

Recife, agosto de 2013.

PESQUISADORES

Alunos:

Silvio Brandão Conte

Acadêmico de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde

Telefones: (0xx81) 30347474 / 96357777

E-mail: silvioconte.med@gmail.com

Rônei Tavares de Albuquerque

Acadêmico de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde

Telefones: (0xx81) 33259459 / 88220069

E-mail: Roneitavares@msn.com

Orientador:

Edvaldo da Silva Souza

Doutor em Saúde Materno Infantil pelo IMIP

Membro do Grupo de Pesquisa da Saúde da Criança

Tutor do 3º ano e coordenador do 4º ano do Curso de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde.

Médico do SAE-HD do IMIP

Telefone: 99758035

E-mail: essouza@terra.com.br

Co-orientador:**Paulo Roberto Sampaio de Melo**

Tutor do 4º ano do curso de medicina

Médico do ambulatório de clínica médica

Telefone: 99545929

Email:vinaca@oi.com.br

RESUMO

OBJETIVO: Apontar a prevalência de IRC (Insuficiência Renal Crônica) e dislipidemia e fatores associados em pacientes assintomáticos para IRC. **MÉTODOS:** Estudo de corte transversal, realizado no Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira, Recife, Pernambuco. Aplicou-se um questionário com perguntas biosociodemográficas e requisitados resultados de exames laboratoriais. O estudo seguiu os critérios da K/DOQI (Kidney Disease Outcomes Quality Initiative) para diagnóstico e classificação de IRC. Utilizamos para o cálculo da taxa de filtração glomerular (TFG) a fórmula de Cockcroft-Gault. Para dislipidemia utilizamos recomendações da IV diretriz brasileira de dislipidemia e prevenção da aterosclerose. **RESULTADOS:** A prevalência global da doença renal foi de 15% (3º ao 5º estágio), 2,93 % em indivíduos abaixo de 60 anos e 12,08 % acima de 60 anos. Distribuídos por estágio: para o 1º estágio 29,67 (TFG \geq 90 com Hipertensão ou diabetes), 30,76 % para o 2º estágio (TFG 60-89), 15% para o 3º estágio (TFG 45-59), não foram encontrados portadores do 4º e 5º estágios. Para Dislipidemia temos: Hipercolesterolemia (19,13%), Hipertrigliceridemia (32,86%), colesterol HDL baixo (36%), Hiperlipidemia mista

(4,3%). **CONCLUSÃO:** A prevalência da IRC em pacientes assintomáticos é alta, especialmente em idosos. Fatores de risco como obesidade e hipertensão estão interligadas com IRC e dislipidemias. Também podemos sugerir a inclusão do cálculo da TFG, como um dado complementar fornecido pelos laboratórios.

Palavras chave: Insuficiência renal crônica, prevalência, Taxa de Filtração Glomerular, Dislipidemias, Fatores de Risco.

ABSTRACT

Objectives: Aim the prevalence of CKD (Chronic Kidney Disease) and dyslipidemia and associated factors in asymptomatic patients to CKD. **Methods:** Cross-sectional study, conducted at the Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira, Recife, Pernambuco. We applied a questionnaire requesting biosocialdemographic and exam results. This study followed the criteria of the K / DOQI (Kidney Disease Outcomes Quality Initiative) guidelines for the diagnosis and classification of CKD. We used to calculate the glomerular filtration rate (GFR) the Cockcroft-Gault formula. To dyslipidemia was used recommendations of the IV Brazilian guidelines for dyslipidemia and atherosclerosis prevention. **Results:** The overall prevalence of renal disease was 15% (3rd to 5th stage), 2.93% in subjects below 60 years and 12.08% over 60 years. Distributed by stage: for the 1st stage 29.67 (GFR > 90 with hypertension or diabetes), 30.76% for the 2nd stage (GFR 60-89), 15% for stage 3 (GFR 45-59), not were found carrying the 4th and 5th stages. To Dyslipidemia: Hypercholesterolemia (19.13%), hypertriglyceridemia (32.86%), low HDL cholesterol (36%), mixed hyperlipidemia (4.3%). **Conclusion:** The prevalence of CKD in asymptomatic patients is high, especially in the elderly. Risk factors such as obesity and hypertension are linked with

CKD and dyslipidemia. We can also suggest the inclusion of the calculation of GFR, as a complementary data provided by the laboratories.

Keywords: Renal Insufficiency, Chronic, Prevalence, Glomerular Filtration Rate, Dyslipidemia, Risk Factors

INTRODUÇÃO

A insuficiência renal crônica (IRC) representa um problema mundial de saúde pública afetando grande parte da população adulta¹. Nos últimos anos, ela vem recebendo um enfoque internacional por parte das organizações de saúde, devido a elevados índices de prevalência, *e.g.* Estados Unidos da América (EUA), a taxa é de 13%², enquanto que na Romênia a taxa atinge 7%³. A IRC compartilha fatores de risco com doenças cardiovasculares (DCV) do tipo aterosclerótico como: diabetes, hipertensão e dislipidemias⁴. A IRC é uma doença assintomática e silenciosa nos primeiros estágios de evolução⁵ e é, frequentemente, diagnosticada em estágios avançados com lesão irreversível⁶. Com isso, a IRC apresenta-se como uma doença não comunicante de elevada mortalidade mundial⁷.

No Brasil, estima-se que entre 2005 /2010 o número de pacientes com IRC em hemodiálise subiu de 65.021 para 92.091⁸. O diagnóstico tardio aumenta a porcentagem de pacientes classificados no último estágio da IRC⁶. O que leva a um gasto dos cofres públicos de mais de dois bilhões de reais/ano com Terapia renal substitutiva⁹. A IRC mostra-se onerosa e degradante a qualidade de vida dos pacientes¹⁰.

A alteração do metabolismo lipídico pela IRC ocorre, principalmente, por alterações de enzimas e receptores de colesterol de alta densidade (HDL-C) e triglicerídeos (TG)¹¹.

Com isso, o quadro dislipidêmico é caracterizado por hipertrigliceridemia e redução do HDL-C, mesmo perfil lipídico para formação da placa arteriosclerótica, fator de risco para doenças cardíacas. Diante disso, os pacientes portadores de IRC morrem em sua maioria de DCV ¹².

No Brasil existem poucos estudos epidemiológicos tendo em foco a prevalência da IRC ¹³. Destacam-se dois estudos populacionais; Passos et al encontrou hipercreatinemia ,creatinina sérica (SCR) >(maior que)1,3mg/dl, com valores de prevalência 5,29% e 8,19% para população de idade acima de 60 anos do sexo feminino e masculino, respectivamente , e valores inexpressivos da disfunção renal na população abaixo de 60 anos na população de Bambuí, Minas Gerais ¹⁴; Oliveira de Lima A et al ,detectou proteinúria em 7,3% dos participantes em um estudo populacional em São Paulo ¹⁵.

Com a incidência e prevalência de IRC aumentando em todo o mundo ¹⁶, há necessidade de se avaliar periodicamente os seus aspectos epidemiológicos ¹⁷. Por se tratar de uma doença assintomática em estágios iniciais, associada a DCV, com um tratamento oneroso e com comprometimento da qualidade de vida, faz-se necessário o conhecimento de sua prevalência para uma maior preparação do sistema de saúde na captação dos pacientes com esta doença ¹⁸.

Desse modo, o presente estudo objetiva avaliar a prevalência de IRC e dislipidemia em pacientes assintomáticos para estes distúrbios atendidos no ambulatório de clínica médica do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira.

MÉTODOS

Realizou-se um estudo de corte transversal, no ambulatório de clínica médica do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP) avaliando 311 pacientes, sendo conduzido entre setembro de 2012 até junho de 2013, os pacientes foram recrutados para participar do estudo de acordo com o agendamento de consultas e o comparecimento dos mesmos, incluídos indivíduos com idade maior ou igual há 18 anos e excluídos pacientes grávidas ou com diagnóstico prévio de insuficiência renal crônica.

Os dados foram obtidos por meio de questionário e exames laboratoriais (apêndice 1). Os indivíduos eram convidados a responder dados sobre: idade, gênero, raça, morador de área urbana ou rural, se é analfabeto, anos de estudo concluído, renda per capita, divididos em três classes: renda per capita $> \frac{1}{2}$ salário mínimo (SM) foi considerada classe “A” entre $\frac{1}{2}$ a $\frac{1}{4}$ de SM classe “B” e renda per capita $< \frac{1}{4}$ de SM classe “C”, o valor do SM foi de R\$ 622,00, se é fumante, se faz uso de bebidas alcoólicas, se tem hipertensão, diabetes, histórico de litíase renal, histórico de infecção urinária, se faz uso crônico de AINEs (anti-inflamatórios não esteroides), o uso crônico foi definido como o uso de mais de 30 comprimidos nos últimos 4 meses, história familiar de diabetes, IRC, hipertensão, DCV e dislipidemias, se faz exercício ou não, sendo considerados os indivíduos que realizam no mínimo uma atividade leve, e.g. caminhada, 5 vezes na semana com duração de 30 minutos, se usa diuréticos, betabloqueadores, anticoncepcionais, corticosteroides, estatinas. Também foram coletados o IMC, nível de pressão arterial. Com relação aos exames laboratoriais foram aproveitados exames pedidos pelos médicos assistentes e realizados pelo laboratório de análises do IMIP, assim, foram aproveitados quando presente, ionograma, hemograma,

glicemia de jejum, ureia, creatinina , Alanina transaminase (ALT); Aspartato transaminase (AST); Fosfatase alcalina ,triglicerídeos (TG), colesterol total, colesterol LDL (LDL-C), colesterol HDL (HDL-C) ,colesterol VLDL .O preenchimento durava 10 minutos e mais 25 dias para os resultados dos exames laboratoriais, em média. Os questionários foram preenchido pelos próprios autores. A taxa de filtração glomerular foi calculada pela fórmula validada de Cockcroft-Gault.

A partir do cálculo de TFG, analisamos os pacientes, usando como desfecho para IRC filtração glomerular menor ou igual a 60. De acordo com, a *National Kidney Foundation* e sua diretriz a *Kidney Disease Outcome Quality Initiative (KDOQI)*, que considera qualquer paciente com filtração glomerular $< 60 \text{ mL/min/1,73m}^2$ portador de IRC .A mesma diretriz sugere a divisão de DCR em 5 estágios : 1º estágio, TFG \geq (maior ou igual a) $90 \text{ ml/min/1,73m}^2$ e presença de fatores de risco para IRC como diabetes e hipertensão,2º estágio, leve redução na TFG ≥ 60 e \leq (menor ou igual a) $89 \text{ ml/min/1,73 m}^2$,3º estágio, diminuição moderada da TFG ≥ 30 e $\leq 59 \text{ ml/min/1,73m}^2$,4º estágio, redução grave da TFG ≥ 15 e $\leq 29 \text{ ml/min/1,73m}^2$ e 5º estágio, falência renal com TFG $<$ (menor que) $15 \text{ ml/min/1,73 m}^2$.

Para desfecho dislipidemia foram criadas variáveis seguindo as recomendações da a IV diretriz brasileira sobre dislipidemias e arteriosclerose para Hipercolesterolemia isolada: elevação isolada do LDL-C ($\geq 160 \text{ mg/dl}$).Hipertrigliceridemia isolada: Elevação isolada dos TG ($\geq 150 \text{ mg/dl}$). Hiperlipidemiamista: Valores aumentados de ambos LDL-C ($\geq 160 \text{ mg/dl}$) e TG ($\geq 150 \text{ mg/dl}$). HDL-C baixo: Redução do HDL-C (homens $<40 \text{ mg/dl}$ e mulheres $<50\text{mg/dl}$) isolada ou em associação com aumento de LDL-C ou de TG.

Os dados foram inseridos em um banco de dados com dupla inserção, posteriormente, corrigimos erros de digitação. Para a análise estatística utilizamos o

software EPIINFO 3.5.1. As variáveis que apresentaram $p < 0.05$ foram associadas com os desfechos.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do IMIP de acordo com a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Todos os alunos participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

RESULTADOS

Dos 311 pacientes analisados, apenas 273 possuíam dados para o cálculo da filtração glomerular pela fórmula do CG. Desses pacientes, 72,2% são do sexo feminino, média de idade de 53 ± 13 anos com 74% de negros, 69,2% moradores da região metropolitana, 78,4% de não analfabetos com uma escolaridade de $7,77 \pm 3,39$ anos, renda per capita de $416,62 \pm 358,84$, 89,7% de não tabagista e 82,8% de não etilista, 61,2% com HAS (Hipertensão Arterial Sistêmica), 28,6% com diabetes, 26,8% com histórico de infecção urinária de repetição, 15,5% com histórico de litíase renal, 35,6% com uso crônico de AINEs, 8,6% com histórico familiar de IRC, 54,9% com histórico familiar de diabetes melitus, 78,9% com histórico familiar de hipertensão, 39,7% com histórico familiar de DCV, 56,2% com histórico de dislipidemia, 38,2% praticantes de exercício físico. O IMC foi $28,7 \pm 5,77$, nível pressórico: sistólico de $138,6 \pm 24,83$ e diastólico de $84,2 \pm 12,56$. O uso de diuréticos de 37,8%, uso de betabloqueador de 15,6% e uso de estatinas de 15,9%. Com relação a bioquímica, analisamos 222 pacientes com glicemia de jejum de $113,11 \pm 41,14$ pacientes com uma média de ureia de $32,35 \pm 10,27$, creatinina de $0,83 \pm 0,22$ e CG de $100,78 \pm 40,84$. Com relação ao perfil lipídico: triglicérido de $139,21 \pm 70,54$, CT de $200,73 \pm 40,57$, ldl $127,1 \pm 36,47$, hdl de $44,21 \pm 10,52$, vldl de $27,68 \pm 13,08$.

A prevalência de IRC encontrada no estudo foi de 15%. Por estágios temos: 1º estágio 29,67%, 2º estágio 30,76%, 3º estágio 15,01%, não encontramos pacientes no 4º

ou 5º estágio(Tabela 2). Estratificando por idade encontramos um prevalência de 12,08% de pacientes com idade maior ou igual a 60 anos($p<0,001$) e 2,93% de pacientes com idade inferior a 60 anos, não houve relação entre gênero($p=0,52$) e IRC. Também não foi observada relação entre os dados sociodemográficos, como raça negra ($p=0,52$), se habita a região metropolitana ($p=0,88$), analfabetismo ($p=0,19$),pacientes com 8 ou mais anos de estudo concluído($p=0,078$) e o desfecho para dano renal, entretanto, renda per capita maior que $\frac{1}{2}$ de salário mínimo ($p=0,02$) foi associada. Indivíduos com comorbidades associadas, como HAS ($p=0,002$) e diabetes ($p=0,018$) apresentaram associação positiva.

A Correlação entre histórico de litíase renal($p=0,21$),infecção urinária de repetição($p=0,20$) não apresentaram variância significativa. O mesmo podemos observar da associação do histórico familiar de DCV($p=0,50$), IRC($p=0,42$) e dislipidemias($p=0,37$) com IRC. O uso de AINEs ($p=0,015$) mostrou-se associado com o desfecho para IRC assim como betabloqueadores ($p=0,048$) e diuréticos ($p=0,001$).

Um IMC maior que 25 mostra-se positivo ($p=0,0474$),estratificando por sobrepeso e obesidade apenas para obesidade encontramos associação positiva(teste de fisher $<0,001$) .Dos hábitos de vida como tabagismo($p=0,31$) e etilismo($p=0,35$)não foram observados a variância estatística necessária(Tabela 1). Glicemia de jejum >100 ($p=0,006$) mostrou-se associado ao desfecho, dislipidemia não foi associada ao desfecho($p>0,5$). Nível de ureia maior que 45 mg/dl ,se mostrou associado ($p<0,001$).(Tabela 3)

Foram analisado o perfil lipídico de 210 pacientes para triglicerídeos, para colesterol total, 209 para colesterol LDL,214 para colesterol HDL. Encontramos uma prevalência de Hipercolesterolemia de 19,13%, Hipertrigliceridemia 32,86%,HDL-C baixo: 36% Hiperlipidemiamista 4,3%. Não houve diferença estatisticamente

significante com relação a idade. A análise por sexo mostrou valores mais elevado para as mulheres. ($p < 0,001$).

Também não foram identificados relações entre o habitar na região metropolitana, raça negra, analfabeto, anos de estudo concluídos. O desfecho baixo HDL-C mostrou-se com uma associação positiva com a classe “B” ($p = 0,03$). Os hábitos de vida, como tabagismo, etilismo e sedentarismo mostram-se sem associação estatística com alguma alteração lipídica.

As comorbidades diabetes ($0,002$), HAS ($0,026$) associaram-se a hipertrigliceridemia. Histórico familiar de DCV, IRC e dislipidemias não apresentaram variância estatística significativa. O nível de IMC não conseguiu força estatística suficiente para ser associado ao desfecho dislipidemia. Níveis pressóricos > 90 ($p = 0,04$) foi associado a hipertrigliceridemia e glicose de jejum maior que 100 ($p = 0,017$) foi associada a baixo HDL (Tabela 4).

DISCUSSÃO:

A prevalência de IRC encontrada no estudo foi de 15%, mais elevada que estudos populacionais realizados no Brasil que encontraram prevalência de 9,6% (13) e 7,3% (15). Possivelmente, o fato de o estudo ter sido realizado em um hospital terciário com uma população de estudo com idade avançada e comorbidades que se associam ao desfecho de IRC possam ter contribuído para a maior prevalência.

A idade revelou ser um importante fator de risco, evidenciado em diversos estudos que idade mais avançada é um importante fator de risco para IRC^{1,19}, em parte devido a maior prevalência de HAS e diabetes, ambas fortemente associadas a IRC^{1,19}. Estratifcando por idade encontramos um prevalência de 12,08% de pacientes com idade maior ou igual a 60 anos e 2,93% de pacientes com idade inferior a 60 anos.

Muito dos estudos presentes mostram uma associação positiva entre gênero feminino e IRC^{3, 1}. Porém não foi encontrada significância suficiente para afirmar tal associação.

Estudos epidemiológicos mostram a associação de diabetes, hipertensão, IMC > 25 e dislipidemias como fatores de risco para o desenvolvimento de IRC^{2,5}. No presente estudo foi observada significância para diabetes($p=0,018$), hipertensão($p=0,002$), obesidade($0,001$) e para pacientes que apresentaram glicemia de jejum maior que 100($p=0,006$).

Hábitos de vida como tabagismo, sedentarismo e uso de álcool não se associaram de maneira estatisticamente significativa com IRC em nossa amostra, apesar de outros estudos associarem²⁰.

O nível de escolaridade não se associou como desfecho para IRC. Já a condição socioeconômica classe A apresentou significância.

O uso de medicamentos como AINES mostrou significância para o desfecho IRC. O uso de AINEs tem sido associado com dano renal e progressão dos estágios de IRC na população em geral²¹. Também foi encontrada associação positiva entre o uso de diuréticos e betabloqueadores, fármacos usados no tratamento de hipertensão e DCV⁹. Dessa maneira podemos dizer que pacientes que apresentam IRC assintomática e não diagnosticada já estão em tratamento para HAS. Não podemos dizer se esses pacientes seguem o tratamento de forma adequada.

O nível de ureia alto apresentou associação com o desfecho, o uso de ureia é reportado na literatura como marcador de lesão renal²⁶.

Apesar de diversos estudos apontarem uma correlação entre a raça negra e uma prevalência maior nos estágios finais e prevalência menor nos estágios iniciais^{1,5}, não

encontramos significância suficiente para afirmar esta associação. Talvez pela miscigenação de raças que ocorre no Brasil.

A análise do perfil lipídico dos pacientes revelou uma prevalência de Hipercolesterolemia de 19,13%, Hipertrigliceridemia 32,86% ,HDL-C baixo: 35.9% Hiperlipidemiamista 4,28%,mais alta que outros estudos populacionais ,podemos citar um estudo populacional realizado em Campos dos Goytacazes no Rio de Janeiro ,que encontrou 4,2% de hipercolesterolemia, 18,3 % de baixo HDL-C e de 17,1 % de hipertrigliceridemia²².

Existem poucos estudos de prevalência de dislipidemias, apesar da evidente relação entre essa comorbidade e a doença aterosclerótica¹¹. No presente estudo não foram obtidos significância estatística entre alterações lipídicas e idade. Foi observado que colesterol HDL é mais alto em mulheres, relatado em outros estudos um colesterol HDL maior em mulheres ²³. Não foi possível determinar correlação entre raça e dislipidemia. Também não foi observadas alterações no nível lipídico e histórico familiar de DCV, IRC e dislipidemia.

Cruzando os dados de hábitos de vida com o desfecho não encontramos significância suficiente entre pacientes fumantes, etilistas e sedentários. Houve correlação entre hipertrigliceridemia e diabetes, relatado em outros estudos que diabetes é uma causa bem importante de dislipidemia secundária manifestada principalmente por hipertrigliceridemia e baixo HDL ²⁴ com relação a pacientes que obtiveram a glicemia>100 encontramos significância estatística com o desfecho baixo HDL-C(p=0,017). Pacientes com HAS e pacientes que no momento da entrevista apresentaram nível pressórico diastólico >90 (p=0,038) correlacionaram-se com índice maiores de triglicerídeos. Essa associação foi encontrada em outros estudos sugerindo uma relação entre níveis pressóricos e alterações dos lipídios sanguíneos ²⁵.

A prevalência de IRC e dislipidemias foi mais frequente do que o esperado, e as investigações de rotina são necessários para o diagnóstico precoce. A determinação da prevalência de IRC e dislipidemias permite um planejamento adequado das ações de saúde para a prevenção primária e secundária de doenças relacionadas a esses distúrbios. Assim, a preparação do sistema de saúde com capacitação e melhoras no atendimento populacional é facilitada.

CONCLUSÃO:

Encontramos uma prevalência alta de portadores de IRC assintomáticos, principalmente em pacientes idosos, hipertensos e diabéticos. Muitos dos fatores de risco para DRC são modificáveis: hipertensão arterial, diabetes mellitus, obesidade. Outro fator importante é a detecção precoce de IRC, sendo operacionalizada com o cálculo da taxa de filtração glomerular por parte dos laboratórios. Deste modo, o estudo presente ajuda a complementar dados sobre IRC e dislipidemia na população brasileira associando a seus fatores de risco e contribuindo para uma melhor proteção populacional.

REFERÊNCIAS

-
- ¹ Zhang QL, Rothenbacher D Prevalence of chronic kidney disease in population-based studies: systematic review. *BMC Public Health*. 2008 Apr 11; 8:117.
- ² Coresh J, Selvin E, Stevens LA, Manzi J, Kusek JW, Eggers P, Van Lente F, Levey AS. Prevalence of chronic kidney disease in the United States. *JAMA*. 2007 Nov 7; 298(17):2038-47.
- ³ Cepoi V, Onofriescu M, Segall L, Covic A. The prevalence of chronic kidney disease in the general population in Romania: a study on 60,000 persons. *Int Urol Nephrol*. 2012 Feb; 44(1):213-20. Epub 2011 Mar 2
- ⁴ National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Am J Kidney Dis*. 2002 Feb;39(2 Suppl 1):S1-266.
- ⁵ Dasmahapatra P, Srinivasan SR, Mokha J, Fernandez C, Chen W, Xu J, Berenson GS. Subclinical atherosclerotic changes related to chronic kidney disease in asymptomatic black and white young adults: the Bogalusa heart study. *Ann Epidemiol*. 2011 May;21(5):311-7.
- ⁶ Whaley-Connell A, Shlipak MG, Inker LA, Kurella Tamura M, Bombback AS, Saab G, Szpunar SM, McFarlane SI, Li S, Chen SC, Norris K, Bakris GL, McCullough PA; Awareness of Kidney Disease and Relationship to End-stage Renal Disease and Mortality. Kidney Early Evaluation Program Investigators. *Am J Med*. 2012 May 23.
- ⁷ Couser WG, Remuzzi G, Mendis S, Tonelli M. The contribution of chronic kidney disease to the global burden of major noncommunicable diseases. *Kidney Int*. 2011 Dec;80(12):1258-70. doi: 10.1038/ki.2011.368. Epub 2011 Oct 12.
- ⁸ Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Santos DR. 2010 report of the Brazilian dialysis census. *J Bras Nefrol*. 2011 Dec;33(4):442-7
- ⁹ Sesso R, Gordan P Available Data on Chronic Kidney Disease in Brazil *J Bras Nefrol* 2007 Mar ;29(1): suppl 1
- ¹⁰ Silva AS, Silveira RS, Fernandes GF, Lunardi VL, Backes VM. Perceptions and changes in the quality of life of patients submitted to hemodialysis. *Rev Bras Enferm*. 2011 Sep-Oct;64(5):839-44.
- ¹¹ Vaziri ND. Dyslipidemia of chronic renal failure: the nature, mechanisms, and potential consequences. *Am J Physiol Renal Physiol*. 2006 Feb;290(2):F262-72.
- ¹² Harper CR, Jacobson TA. Managing dyslipidemia in chronic kidney disease. *J Am Coll Cardiol*. 2008 Jun 24;51(25):2375-84.

-
- ¹³ Bastos RM, Bastos MG, Ribeiro LC, Bastos RV, Teixeira MT. Prevalence of chronic kidney disease, stages 3, 4 and 5 in adults. *Rev Assoc Med Bras.* 2009 Jan-Feb;55(1):40-4
- ¹⁴ 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 Mar;36(3):393-401.
- ¹⁵ Oliveira de Lima A, Kesrouani S, Gomes RA, Cruz J, Mastroianni-Kirsztajn G. Population screening for chronic kidney disease: a survey involving 38 721 Brazilians. *Nephrol Dial Transplant.* 2012 Apr 11.
- ¹⁶ Saran R, Hedgeman E, Huseini M, Stack A, Shahinian V. Surveillance of chronic kidney disease around the world: tracking and reining in a global problem. *Adv Chronic Kidney Dis.* 2010 May;17(3):271-81.
- ¹⁷ Cusumano AM, Romao JE, Poblete Badal H, Elgueta Miranda S, Gomez R, Cerdas Calderon M, Almaguer Lopez M, Moscoso J, Leiva Merino R, Sánchez Polo JV, Garcia GG, Franco Acosta BV, Saavedra Lopez A, Mena E, Gonzalez C, Milanés CL. Latin-American Dialysis and Kidney Transplantation Registry: data on the treatment of end-stage renal disease in Latin America *G Ital Nefrol.* 2008 Sep-Oct;25(5):547-53.
- ¹⁸ Cusumano AM, González Bedat MC. Chronic kidney disease in Latin America: time to improve screening and detection. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2008 Mar;3(2):594-600.
- ¹⁹ Garg AX, Papaioannou A, Ferko N, Campbell G, Clarke JA, Ray JG: Estimating the prevalence of renal insufficiency in seniors requiring long-term care. *Kidney Int* 2004, 65:649-653.
- ²⁰ Hallan S, de Mutsert R, Carlsen S, Dekker FW, Aasarød K, Holmen J. Obesity, smoking, and physical inactivity as risk factors for CKD: are men more vulnerable? *Am J Kidney Dis.* 2006 Mar;47(3):396-405.
- ²¹ Plantinga L, Grubbs V, Sarkar U, Hsu CY, Hedgeman E, Robinson B, Saran R, Geiss L, Burrows NR, Eberhardt M, Powe N; CDC CKD Surveillance Team. Nonsteroidal anti-inflammatory drug use among persons with chronic kidney disease in the United States. *Ann Fam Med.* 2011 Sep-Oct;9(5):423-30. doi: 10.1370/afm.1302
- ²² de Souza LJ, Souto Filho JT, de Souza TF, Reis AF, Gicovate Neto C, Bastos DA, Côrtes VA, Chalita FE, Teixeira CL. Prevalence of dyslipidemia and risk factors in Campos dos Goytacazes, in the Brazilian state of Rio de Janeiro. *Arq Bras Cardiol.* 2003 Sep;81(3):249-64. Epub 2003 Oct 9. English, Portuguese. PubMed PMID: 14569370.

²³Sartori FA, Magna LA, Pilotto R, Defreitas B, Da Cunha GP [Epidemiological survey of HDL-cholesterol and other coronary risk factors in a hospital community]. *Arq Bras Cardiol.* 1987 Oct;49(4):211-5.

²⁴Manohar SM, Vaikasuvu SR, Deepthi K, Sachan A, Narasimha SR. An association of hyperglycemia with plasma malondialdehyde and atherogenic lipid risk factors in newly diagnosed Type 2 diabetic patients. *J Res Med Sci.* 2013 Feb;18(2):89-93.

²⁵Børnaa KH, Thelle DS. Association between blood pressure and serum lipids in a population. The Tromsø Study. *Circulation.* 1991 Apr;83(4):1305-14.

²⁶SODRE, Fábio L.; COSTA, Josete Conceição Barreto and LIMA, José Carlos C..Avaliação da função e da lesão renal: um desafio laboratorial. *J. Bras. Patol. Med. Lab.*[online]. 2007, vol.43, n.5 [cited 2013-08-14], pp. 329-337

Tabelas

Tabela 1: Distribuição dos pacientes com a detecção de insuficiência renal de acordo com as características biosociodemográficas e clínicas.

Variável	Desfecho: Insuficiência Renal		Total	p
	Sim	Não		
Idade ≥ 60	33/41 (80,48%)	50/232	273	$\chi^2 = <0,001$
Gênero(masculino)	13/41 (31,70%)	63/232	273	$\chi^2 = 0,549$
Raça: negro	32/41 (78%)	170/232	273	$\chi^2 = 0,520$
Renda per capita A	26/41(63,4%)	102/130	156	$\chi^2 = 0,021$
Tabagismo (fumantes)	6/41 (14,63%)	22/232	273	$\chi^2 = 0,316$
Etilistas:	5/41 (12,19%)	42/190	231	$\chi^2 = 0,355$
Analfabetos:	12/41 (29,26%)	47/232	237	$\chi^2 = 0,196$
8 anos de estudo	29/41 (70,73%)	130/232	273	$\chi^2 = 0,078$
RMR:	28/41 (68,29%)	161/232	237	$\chi^2 = 0,887$
HAS:	34/41 (82,92%)	133/232	273	$\chi^2 = 0,002$
Diabetes:	18/41 (43,90%)	60/232	273	$\chi^2 = 0,018$
Histórico de infecção urinária	14/40 (35%)	59/232	272	$\chi^2 = 0,207$
Histórico de litíase renal	9/41 (21,95%)	32/224	265	$\chi^2 = 0,212$
Histórico familiar de IRC	2/38 (5,26%)	21/228	266	Tf= 0,331
Hist., familiar de diabetes	20/40 (50%)	127/228	268	$\chi^2 = 0,503$
Hist. Familiar de HAS	30/41 (73,17%)	183/229	270	$\chi^2 = 0,330$
Hist. familiar de DCV	18/39 (46,15%)	88/228	267	$\chi^2 = 0,910$
Hist. familiar de dislipidemia	15/30 (50%)	107/187	217	$\chi^2 = 0,372$
Não sedentário	16/41 (39,02%)	88/231	272	$\chi^2 = 0,459$
Uso de AINEs	21/40 (52,5%)	75/230	270	$\chi^2 = 0,001$
Uso de Diuréticos	22/36 (61,11%)	77/226	262	$\chi^2 = 0,001$
Uso de betabloqueador	10/38 (36,21%)	31/225	263	$\chi^2 = 0,048$
IMC>25	24/41(58%)	171/232	273	$\chi^2 = 0,047$
Sobrepeso	20/4(48,78%)	84/132	273	$\chi^2 = 0,101$
Obesidade	4/41(9,75%)	89/232	273	Tf < 0,001
Pressão diastólica>90	6/41 (14,63%)	37/232	273	$\chi^2 = 0,831$

Tf = teste de fisher ; χ^2 = teste do qui-quadrado; HAS =Hipertensão Arterial Sistêmica; RMR = região metropolitana do recife; DCV = Doença Cardiovascular ;IRC: insuficiência renal crônica; Aines = Anti-inflamatórios não esteroides.

Tabela 2:Distribuição dos pacientes de acordo com Estágios de Insuficiência Renal Crônica.

Estágio	TFG (ml/min/1,73m ²)	n	%
	≥ 90 sem fatores de risco	67	24,54
1°	≥ 90 + diabetes ou hipertensão	81	29,67
2°	60 – 89	84	30,76
3°	30 – 59	41	15,01
4°	15 – 29	0	0
5°	< 15	0	0
TOTAL		273	100%

Tabela 3: Exames laboratoriais elevados associados ao desfecho

Exame	Desfecho IRC	TOTAL	p
Uréia	7/12 (58,33%)	165	$\chi^2 = <0,001$
TG	10/27	210	$\chi^2 = 0,620$
LDLC	3/26	209	Tf = 0,221
HDLC	9/26	214	$\chi^2 = 0,911$
Glicemia de jejum	20/28	189	$\chi^2 = 0,006$

Foi considerado elevado: Uréia >45 ; Triglicerídeo ≥ 150 ; Colesterol LDL ≥ 160 ; colesterol HDL < 40 ; Glicemia de jejum > 100. Tf = teste de fisher ; χ^2 = teste qui-quadrado

Tabela 4: Distribuição dos pacientes com a detecção de dislipidemia de acordo com as características biosociodemográficas e clínicas.

	Hipertrigliceridemia		Hipercolesterolemia		baixo HDL colesterol	
	%	P	%	p	%	p
Idade ≥ 60	33,33	$\chi^2 = 0,60$	25,0	$\chi^2 = 0,39$	29,16	$\chi^2 = 0,86$
Gênero: feminino	66,66	$\chi^2 = 0,15$	80,0	$\chi^2 = 0,34$	59,72	$\chi^2 < 0,001$
Raça: negra	63,76	$\chi^2 = 0,66$	75,0	$\chi^2 = 0,61$	75,0	$\chi^2 = 0,48$
RMR	60,9	$\chi^2 = 0,21$	67,5	$\chi^2 = 0,93$	62,5	$\chi^2 = 0,24$
Analfabetos	18,84	$\chi^2 = 0,59$	12,5	$\chi^2 = 0,16$	22,22	$\chi^2 = 0,85$
8 anos de estudo	46,4	$\chi^2 = 0,35$	50,0	$\chi^2 = 0,23$	47,2	$\chi^2 = 0,11$
Renda per capita entre 1/2 a 1/4 de SM:	36,2	$\chi^2 = 0,16$	25,0	$\chi^2 = 0,43$	38,9	$\chi^2 = 0,03$
Tabagismo	13,04	$\chi^2 = 0,30$	10,0	Tf = 0,58	12,5	$\chi^2 = 0,55$
Etilista:	18,84	$\chi^2 = 0,46$	17,5	$\chi^2 = 0,88$	12,5	$\chi^2 = 0,22$
HAS	73,9	$\chi^2 = 0,02$	70,0	$\chi^2 = 0,42$	59,7	$\chi^2 = 0,35$
Diabetes	42,02	$\chi^2 = 0,002$	27,5	$\chi^2 = 0,58$	36,11	$\chi^2 = 0,28$
Hist. familiar de IRC	81,15	$\chi^2 = 0,59$	85	$\chi^2 = 0,33$	75,0	$\chi^2 = 0,20$
Hist. familiar de HAS	41,17	$\chi^2 = 0,67$	51,28	$\chi^2 = 0,13$	32,39	$\chi^2 = 0,06$
Hist. familiar de DCV	34,23	$\chi^2 = 0,16$	73,52	$\chi^2 = 0,06$	50,0	$\chi^2 = 0,06$
Hist. familiar de dislipidemia	64,8	$\chi^2 = 0,32$	73,5	$\chi^2 = 0,061$	50,0	$\chi^2 = 0,065$
Realiza atividade física	36,2	$\chi^2 = 0,16$	27,5	$\chi^2 = 0,055$	39,4	$\chi^2 = 0,84$
Sobrepeso (IMC – 25 -30)	34,78	$\chi^2 = 0,43$	37,50	$\chi^2 = 0,96$	12,50	$\chi^2 = 0,91$
Obesidade (IMC >30)	44,92	$\chi^2 = 0,051$	45,0	$\chi^2 = 0,13$	37,5	$\chi^2 = 0,52$
Pressão Diastólica >90	20,28	$\chi^2 = 0,038$	22,5	$\chi^2 = 0,079$	15,27	$\chi^2 = 0,59$
Glicose de jejum >100	48,21	$\chi^2 = 0,52$	59,25	$\chi^2 = 0,36$	38,88	$\chi^2 = 0,017$

Foi considerado: Hipertrigliceridemia = Triglicerídeo ≥ 150 ; Hipercolesterolemia = Colesterol LDL ≥ 160 ; Baixo HDL = colesterol HDL < 40 ; Tf = teste de fisher ; χ^2 = teste qui-quadrado ; RMR = Região Metropolitana do Recife ; SM = salário mínimo R\$622,00 HAS = Hipertensão Arterial Sistêmica; DCV = Doença Cardiovascular

