



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB

FACULDADE DE CEILÂNDIA - FCE

CURSO DE ENFERMAGEM

Maria Célia Laranjeira Rigonatto

Identificação de pacientes diabéticos e hipertensos com risco para lesão renal aguda na atenção primária: medidas de prevenção propostas por enfermeiros

CEILÂNDIA - DISTRITO FEDERAL

2016



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB
FACULDADE DA CEILÂNDIA – FCE
CURSO DE ENFERMAGEM

Maria Célia Laranjeira Rigonatto

Identificação de pacientes diabéticos e hipertensos com risco para lesão renal aguda na atenção primária: medidas de prevenção propostas por enfermeiros

Trabalho de Conclusão de Curso,
apresentado á Comissão Científica do
Curso de Graduação em Enfermagem
da Faculdade de Ceilândia -
Universidade de Brasília

Orientadora: Profª Drª Marcia Cristina da Silva Magro

CEILÂNDIA - DISTRITO FEDERAL

2016

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Rigonatto, Maria Célia Laranjeira.

Identificação de pacientes diabéticos e hipertensos com risco para lesão renal aguda na atenção primária: medidas de prevenção propostas por enfermeiros /Maria Célia Laranjeira Rigonatto. Brasília: [s.n], 2016.
52p.: il.

Monografia (Graduação). Universidade de Brasília. Faculdade de Ceilândia. Curso de Enfermagem. 2016.

Orientação: Marcia Cristina da Silva Magro

1. Lesão Renal Aguda 2. Atenção básica 3. Prevenção. 4. Enfermeiros

I . Rigonatto, Maria Célia Laranjeira II. Título: Identificação de pacientes diabéticos e hipertensos com risco para lesão renal aguda na atenção primária: medidas de prevenção propostas por enfermeiros

Rigonatto, Maria Célia Laranjeira

Identificação de pacientes diabéticos e hipertensos com risco para lesão renal aguda na atenção primária: medidas de prevenção propostas por enfermeiros

Monografia apresentada à Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília como requisito de obtenção do título de enfermeiro.

Aprovado em: _____/_____/_____

Comissão Julgadora

Profª Drª Marcia Cristina da Silva Magro
Universidade de Brasília/ Faculdade de Ceilândia

Profª. Drª. Paula Regina de Souza Hermann
Universidade de Brasília/ Faculdade de Ceilândia

Josiane Maria Oliveira de Souza
Profª. Drª. Paula Regina de Souza Hermann
Universidade de Brasília/ Faculdade de Ceilândia

Dedico este trabalho a todos aqueles que me auxiliaram nessa caminhada e em especial a Priscila Dias pelo seu exemplo de força e dedicação, a cada um que ao seu modo me apoiou durante todo o trabalho e me incentivou por sua história de luta e se orgulham por minha vitória.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, pois sei que tudo que conquistei foi por intermédio dele “ deleita-te também no Senhor, e Ele te concederá o que deseja o teu coração. Entrega o teu caminho ao Senhor; confia nEle e Ele tudo fará (Salmos 37: 4 e 5)

A minha mãe Maria Cezarina Laranjeira Pinto e ao meu pai Acelmo Rigonatto, que desde o início travaram essa batalha junto comigo e nunca mediram esforços para me apoiar. Agradeço por tudo que vocês fizeram e fazem por mim. Esse diploma é nosso.

As minhas irmãs Érica Laranjeira Rigonatto e Geisa Laranjeira Rigonatto, por toda a paciência tida comigo ao longo desses anos de graduação.

Ao Eduardo Bonizio por todo carinho, apoio e paciência comigo, especialmente neste momento final.

As minhas amigas (os) da UnB que durante todos esses anos de estudo foram sempre pacientes comigo. Sonhamos juntos, lutamos juntos e vencemos juntos! O céu é o limite!

A todo o corpo docente da Universidade de Brasília – Faculdade de Ceilândia, que se compromete com o ensino de qualidade e formação de profissionais qualificados.

Em especial, à Marcia Cristina da Silva Magro por sua espetacular orientação neste trabalho e por ser tão dedicada, atenciosa, dentre outras qualidades, bem como por contribuir em minha formação com seu notório saber científico e prático.

À Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAPDF) pela aprovação e inclusão deste projeto no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC).

Por fim, a TODOS que, apesar de não citados aqui, de algum modo – da mais “simples” palavra de consolo quando eu me encontrava cansada e desanimada – contribuíram para minha formação e compartilharam dessa caminhada comigo. Reconheço que não cheguei aqui sozinha e sei que sem esse conjunto de pessoas que compartilharam comigo dessa caminhada eu não seria o que sou hoje. O meu MUITO OBRIGADO a todos.

LISTA DE ABREVIATURAS

AKIN – Acute Kidney Injury Network

COFEN – Conselho Federal de Enfermagem

IRA – Insuficiência Renal Aguda

IMC – Índice de Massa Corpórea

KDIGO – Improve Global Outcomes

LRA – Lesão Renal Aguda

RIFLE – Risk, Injury, Failure, Loss, End Stage

UBS – Unidade Básica de Saúde

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Fluxograma da distribuição dos pacientes que constituíram a amostra.....	24
Figura 2. Fluxograma da distribuição dos enfermeiros no Centro de Saúde nº 8.....	24
Figura 3. Relação do índice de massa corporal com a idade dos usuários do centro de saúde número 8. Ceilândia, Distrito Federal, 2016.....	33
Figura 4. Relação do <i>clearance</i> de creatinina com a idade dos usuários do centro de saúde número 8. Ceilândia, Distrito Federal, 2016.....	34
Figura 5. Relação do <i>clearance</i> de creatinina com o índice de massa corporal (IMC) dos usuários do centro de saúde número 8. Ceilândia, Distrito Federal, 2016.-----	34

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** – Distribuição dos usuários do centro de saúde número 8 de acordo com as características clínicas. Ceilândia, Distrito Federal, 2016.....29-30
- Tabela 2** – Distribuição dos pacientes em estágios de disfunção renal de acordo com a classificação RIFLE, usando o critério da creatinina. Ceilândia, Distrito Federal, 2016.
.....31
- Tabela 3** – Relação da idade e sexo com a ocorrência e disfunção renal de usuários do centro de saúde número 8. Ceilândia, Distrito Federal, 2016.....31
- Tabela 4** – Relação da história familiar de hipertensão arterial e sobrepeso, diabetes mellitus e atividade física, etnia e disfunção renal em usuários do centro de saúde número 8. Ceilândia, Distrito Federal, 2016.....32
- Tabela 5** – Relação de história familiar paterna e materna de diabetes *mellitus* e hipertensão arterial com disfunção renal em usuários do centro de saúde número 8. Ceilândia, Distrito Federal, 2016.....32
- Tabela 6** – Distribuição dos enfermeiros do centro de saúde número 8, segundo suas características pessoais e seus conhecimentos específicos sobre função renal. Ceilândia, Distrito Federal, 2016.....35-36
- Tabela 7** – Medidas preventivas adotadas pelos enfermeiros para a lesão renal aguda de usuários diabéticos do centro de saúde. Ceilândia (DF), 2016.....36-37

RIGONATTO, M. C. L. de. Identificação de pacientes diabéticos e hipertensos com risco para lesão renal aguda na atenção primária: medidas de prevenção propostas por enfermeiros Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade de Brasília – Faculdade de Ceilândia. Distrito Federal, 2016. 52p.

RESUMO

Introdução: Estudos apontam que a lesão renal aguda (LRA) além de estar cada vez mais associada com morbidades severas é um fator de risco independente para a mortalidade e, portanto indivíduos com predisposição para disfunção renal como paciente com diabetes *mellitus* e hipertensão arterial devem ser identificados e ter seus riscos minimizados. **Objetivo geral:** Identificar indivíduos hipertensos e diabéticos com risco para LRA na atenção primária e as medidas de prevenção propostas por enfermeiros para esses indivíduos. **Método:** Estudo observacional, longitudinal, prospectivo, desenvolvido em uma unidade básica de saúde do Distrito Federal. Foi realizado durante doze meses. A casuística foi composta de 51 pacientes diabéticos e hipertensos e duas enfermeiras. Os dados foram coletados por meio da aplicação de dois questionários semiestruturado, sendo um destinado aos clientes e o outro aos profissionais de saúde. Para realizar o estadiamento da função renal utilizou-se a classificação RIFLE. Para descrição dos resultados foram calculadas as frequências relativas e absolutas, média, desvio padrão e mediana (percentil 25 e 75). **Resultados:** Do total de 51 pacientes, 23,2% indivíduos evoluíram com disfunção renal. A média do menor *clearence* de creatinina variou de 74 ± 27 mL/min/1,73m². Ambas as enfermeiras, participantes do estudo ao prestar os seus cuidados destacaram uma conduta prioritariamente biomédica, centrada na doença. **Conclusão:** Nesse estudo identificou-se que 1/4 da amostra evoluiu com disfunção renal, nos estágios de risco e lesão renal. Há uma carência de conhecimento e de implementação de medidas preventivas para indivíduos com LRA por enfermeiros da rede de atenção básica de saúde.

Descritores: Lesão Renal Aguda, Atenção Primária à Saúde, Prevenção Primária, Enfermagem

RIGONATTO, M. C. L. Identification of diabetic and hypertensive patients at risk for acute renal failure in primary care: prevention measures proposed by nurses. Work Completion of Course. University of Brasília - Faculty of Ceilândia. Federal District, 2016. 51p.

ABSTRACT

Introduction: Studies indicate that acute kidney injury (AKI) in addition to being increasingly associated with severe morbidity is an independent risk factor for mortality and therefore individuals predisposed to renal dysfunction in patients with diabetes and hypertension should be identified and have their risks minimized. **Objective:** To identify hypertensive and diabetic patients at risk for AKI in primary care and preventive measures proposed by nurses for these individuals. **Method:** Observational, longitudinal, prospective, developed in a basic health unit of the Federal District. It was performed in twelve months. The sample was composed of 51 diabetic and hypertensive patients and two nurses. Data were collected through the application of two semi-structured questionnaires, one for clients and other health professionals. In order to achieve the staging of renal function used to RIFLE classification. For a description of the results of the frequencies were calculated relative and absolute, average, standard deviation and median (25th and 75th percentiles). **Results:** Of the 51 patients, 23.2% individuals evolved with renal dysfunction. The lowest average creatinine clearance varies 74-27 mL/min/1.73m². Both nurses, study participants to provide their care highlighted a conduct biomedical primarily focused on disease. **Conclusion:** In this study it was found that 1/4 of the sample evolved with renal impairment, in stages of risk and kidney damage. There is a lack of knowledge and implementation of preventive measures for individuals with AKI by nurses from primary care health system.

Keywords: Acute kidney injury, Primary Health Care, Primary prevention, Nursing

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
OBJETIVOS	14
Objetivo geral	14
Objetivos específicos	14
REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO	15
1.1 - Epidemiologia da lesão renal aguda	15
1.2 Definição e etiologia da lesão renal aguda	16
1.3 Fatores de risco para lesão renal aguda	17
1.4 Fisiopatologia da lesão renal devido a presença de comorbidades como hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus	17
1.5 Estadiamento da lesão renal aguda.....	20
1.6 Atenção primária e lesão renal aguda	20
1.7 Medidas de prevenção da lesão renal aguda no cenário de atenção primária.....	21
1.8 O enfermeiro e a lesão renal aguda na comunidade	22
MÉTODO CASUÍSTICA.....	23
Local de desenvolvimento do estudo.....	23
Período de coleta de dados.....	23
A casuística inicialmente foi composta de.....	23
Critérios de elegibilidade dos pacientes:	24
Critérios de inclusão	24
Critérios de exclusão: Foram excluídos os pacientes:	24
Considerações éticas:	25
Operacionalização da coleta de dados	25
Definições	26
RESULTADOS	28
DISCUSSÃO	37
LIMITAÇÕES	42
CONCLUSÃO:.....	43
REFERÊNCIAS.....	44
ANEXOS	53

INTRODUÇÃO

A lesão renal aguda (LRA) é determinada pelo declínio abrupto da função renal sinalizado pelo aumento da creatinina sérica e redução do fluxo urinário. Esse tipo de lesão geralmente ocorre dentro de 48 horas após um ou mais eventos clínicos, cirúrgicos, infecciosos (VRTIS MC, 2013). Além disso, pode ocorrer no contexto hospitalar e comunitário (MURPHY, 2010).

É importante identificar pacientes em risco para LRA e, se possível, intervir antes de sua evolução para lesão. A LRA é um fator de risco independente para mortalidade (BARRANTES, 2009).

Os indivíduos com predisposição para a disfunção renal devem ser identificados e os riscos minimizados. Isso inclui uma avaliação da função renal *baseline* e dos elementos predispostos a agravar tal situação. Qualquer paciente com diabetes *mellitus*, hipertensão arterial (140/90mmHg) por seis meses, e/ou história de doença renal, como nefrite lúpica, glomerulonefrite, ou doença renal cística, devem ser considerados de risco. A importância em manter o equilíbrio da hidratação, do balanço hídrico, do peso diário e se for o caso, das medidas hemodinâmicas não pode ser subestimado. Os medicamentos devem ser avaliados quanto ao potencial de nefrotoxicidade, se necessário, as doses devem ser ajustadas para evitar um prejuízo renal (GIBNEY).

A LRA adquirida na comunidade está em ascensão e é atualmente um grande problema de saúde pública. A detecção precoce de pacientes de risco impõe a necessidade de implementação de medidas de orientação/educação a fim de atenuar a sua prevalência e complicações (DE LA FUENTE, 2014).

Nesse panorama, a justificativa desse estudo está norteada pela necessidade em sinalizar o perfil epidemiológico dos pacientes com hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus que evoluem com lesão renal aguda, sobretudo por mostrar o papel do enfermeiro sobre a prevenção e o desfecho da lesão renal aguda por meio da realização de avaliações de enfermagem globais, orientações sobre a prevenção, identificação de sinais precoces e sintomas da lesão renal aguda, intervindo quando necessário.

OBJETIVOS

Objetivo geral

- Identificar indivíduos hipertensos e diabéticos com risco para lesão renal aguda na atenção primária e as medidas de prevenção propostas por enfermeiros para esses indivíduos.

Objetivos específicos

- Realizar o estadiamento da função renal dos indivíduos hipertensos e diabéticos na atenção primária por meio da classificação RIFLE;

- Identificar o perfil epidemiológico dos indivíduos hipertensos e diabéticos sob acompanhamento na rede de atenção primária;

- Identificar os fatores de risco associados com a ocorrência de lesão renal aguda em indivíduos diabéticos e hipertensos;

- Descrever as medidas de prevenção adotadas pelos enfermeiros para minimizar complicações renais em indivíduos hipertensos e diabéticos.

REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

1.1 - Epidemiologia da lesão renal aguda

A lesão renal aguda (LRA) é cada vez mais prevalente nos países desenvolvidos e naqueles em desenvolvimento. Está associada com morbidade e mortalidade severas. A maioria das causas da LRA pode ser evitada por meio de intervenções em nível individual, comunitário, regional e intra-hospitalar.

Oitenta e seis por cento da população mundial vive em países com renda média e baixa, onde a LRA tem uma apresentação peculiar bimodal. Em áreas urbanas, as principais causas de LRA são a isquemia renal, devido principalmente à sepse, e as drogas nefrotóxicas (SANTOS, 2006). Nas áreas rurais, a LRA é geralmente uma doença adquirida na comunidade, afetando indivíduos mais jovens e previamente saudáveis. Causas específicas de LRA incluem a diarreia com desidratação, as doenças infecciosas (malária, dengue, febre amarela, leptospirose, tétano e vírus da imunodeficiência humana), os venenos de animais peçonhentos (cobras, abelhas, aranhas, lagartas), o aborto séptico, contrastes e medicamentos naturais (LOMBARDI et al, 2008; NAICKER et al, 2008).

Sua incidência pode variar entre 2 a 5 % em pacientes hospitalizados. Sabidamente, são elencados para o desenvolvimento da LRA vários fatores de risco, dentre eles destaca-se a idade avançada, doença hepática, nefropatia pré-existente (COSTA; NETO e NETO, 2003). Entretanto, estudos comprovaram que a pressão arterial elevada e a diabetes são as principais causas (25% a 33%) de doenças renais (PAHO, 2015). Nesse contexto, a evidência científica destacou que há uma elevada taxa de mortalidade, especialmente naqueles casos em que há necessidade de diálise.

A LRA é uma patologia complexa e multifatorial. A sua etiologia pode ser de origem pré-renal, neste caso há uma redução do fluxo plásmatico e conseqüentemente do ritmo da filtração glomerular, tendo como principais causas: hipotensão arterial, hipovolemia (hemorragias, diarreias, queimaduras), entre outras (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2007; SANTOS; MARINHO, 2013).

A lesão renal aguda de origem intra-renal é ocasionada por uma lesão no parênquima renal ou nos glomérulos, geralmente decorrente de fatores que podem causar necrose tubular tais como: agentes nefrotóxicos, isquemia prolongada, processos

infeciosos, etc (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2007; SANTOS; MARINHO, 2013).

A pós-renal, é determinada por processos obstrutivos intra ou extra-renal originados pela presença de cálculos, traumas e coágulos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2007; SANTOS; MARINHO 2013).

Nesse panorama, estudos mostram que a lesão pré-renal é a mais comum na prática clínica (PERES et al, 2013).

1.2 Definição e etiologia da lesão renal aguda

A LRA é definida como uma redução abrupta da função renal em horas ou dias, devido a redução da filtração glomerular. Esta situação é acompanhada pela retenção de produtos nitrogenados e ocasiona distúrbios no controle do equilíbrio hidro-eletrolítico e ácido-base (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2007; BUCOVIC; PONCE e BALBI, 2011).

Atualmente um grupo multidisciplinar internacional denominado *Acute Kidney Injury Network* (AKIN) propôs uma nova definição e classificação da LRA. Essa uniformização conceitual auxilia na construção de estudos clínicos, além de prevenir e facilitar o diagnóstico desta síndrome, reduzindo a alta morbidade e mortalidade ainda encontrada nos dias atuais (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2007).

Evidências científicas destacam que a incidência desta síndrome está aumentando nas últimas décadas. A adoção de medidas de redução da mortalidade proporcionou um aumento na expectativa de vida da população, e conseqüentemente ocasionou um aumento das patologias crônico-degenerativas (BUCOVIC; PONCE e BALBI, 2011).

O desenvolvimento de uma patologia com características crônicas impõe modificações no estilo de vida, devido a inúmeras restrições decorrentes da sua presença, das necessidades terapêuticas e de controle clínico, que por sua vez impactam em elevação do número de internações. A consequência dos tratamentos e das hospitalizações de longos períodos provocam aumento do número de comorbidades, a saber: a lesão renal aguda é uma delas que por sua vez, se instala por complicação de outras patologias (SANTOS; MARINHO, 2013).

1.3 Fatores de risco para lesão renal aguda

Alguns autores consideram o rim como um órgão capaz de tolerar a exposição a vários fatores de risco, sem sofrer alteração estrutural e funcional significativa. Sendo assim, a presença de alterações agudas no seu desempenho funcional, muitas vezes indica uma degeneração sistêmica, e, portanto pode estar associada a um mau prognóstico. Frente a isso, os profissionais de saúde devem atentar para identificação de grupos de risco para LRA, a fim de implementar medidas preventivas e orientar quanto aos cuidados para reduzir a exposição aos fatores de risco, a saber: desidratação, características demográficas, predisposições genéticas, presença de comorbidades agudas e crônicas e exposição a alguns tratamentos, como drogas nefrotóxicas, e etc (KDIGO, 2012).

Vários autores salientam que há uma predominância do desenvolvimento de LRA em pessoas do sexo masculino, idosos e que apresentam comorbidades como a diabetes *mellitus*, hipertensão arterial, sepse, choque circulatório, trauma, queimadura, dentre outros (KDIGO, 2012; BUCOVIC; PONCE e BALBI, 2011; SANTOS; MARINHO, 2013).

1.4 Fisiopatologia da lesão renal devido a presença de comorbidades como hipertensão arterial sistêmica e *diabetes mellitus*

A hipertensão arterial está diretamente relacionada ao desenvolvimento de complicações renais denominadas de nefroesclerose maligna e nefroesclerose benigna. Cabendo salientar que existem estudos realizados em autópsias que mostram que na ausência de hipertensão arterial, somente 15% dos indivíduos com mais de 50 anos desenvolvem mudanças morfológicas vasculares, enquanto que em hipertensos essas alterações ocorrem em 95% dos casos (ABREU; SESSO; RAMOS, 1998).

A nefroesclerose maligna está associada com o risco de se desenvolver hipertensão maligna devido a severidade da hipertensão, sendo que o estresse mecânico na parede do vaso devido ao aumento da pressão, parece ser fundamental em sua patogênese, pois

uma lesão mecânica pode levar a falência de mecanismos responsáveis pela autorregulação dos rins, resultando em vasodilatação focal e transmissão direta da pressão alta para o endotélio. Essa lesão na parede do vaso gera um aumento da permeabilidade vascular com deposição de fibrina e plaquetas na parede do vaso com ativação dos mediadores da coagulação e proliferação celular. Ocasionalmente também um aumento de substâncias vasoconstritoras. O sistema renina-angiotensina pode ou não estar ativado ou ser desencadeado secundariamente devido à isquemia renal. Esse aumento na pressão produz natriurese pressórica com hipovolemia e liberação de renina, que exacerba a pressão arterial já elevada. Nesta patogênese ocorre também aumento dos níveis circulantes de vasopressina, endotelina, cortisol e catecolaminas, assim como diminuição na produção de prostaciclina e anormalidades do sistema imune também. Portanto a insuficiência renal ocorrerá em consequência da isquemia grave dos glomérulos por estreitamento acentuado ou obliteração completa da luz vascular (CAETANO; PRAXEDES, 1988).

A nefrosclerose benigna se desenvolve em hipertensos não complicados e se correlaciona com o grau e a duração da hipertensão. Suas alterações vasculares envolvem as arteríolas pré-glomerulares e pequenas artérias (interlobulares e arqueadas) com hialinose, fibrose da íntima, hipertrofia da média e alterações glomerulares secundárias à isquemia, como atrofia glomerular e enrugamento da membrana basal associado ou não a glomerulosclerose segmentar e focal (CAETANO; PRAXEDES, 1988). Sabe-se que a rede capilar glomerular está localizada entre dois vasos de resistência, a arteríola aferente e a arteríola eferente (CAETANO; PRAXEDES, 1988; GUYTON, 2012). Normalmente o mecanismo de autorregulação responde ao aumento da pressão arterial sistêmica e do fluxo sanguíneo renal com vasoconstrição adequada da arteríola aferente (CAETANO; PRAXEDES, 1988; GUYTON, 2012). Desta forma a pressão arterial sistêmica não se transmite aos capilares glomerulares e a pressão e o fluxo sanguíneo intracapilares mantêm-se normais (CAETANO; PRAXEDES, 1988; GUYTON, 2012). Essa regulação fisiológica pode ser que seja o motivo pelo qual a maioria dos hipertensos leves e moderados não desenvolvem lesão renal significativa de maneira rápida, contudo os estudos demonstram que uma boa parcela dos pacientes hipertensos desenvolve dano renal de maneira progressiva (CAETANO; PRAXEDES, 1988).

Há descrição melhor postulada de dois mecanismos como causa de lesão renal em hipertensos, em uma a lesão renal é atribuída á isquemia glomerular consequente ao estreitamento progressivo da luz capilar, sendo que observações feitas em hipertensos e normotensos filhos de hipertensos indicam que há uma isquemia renal secundária a vasoconstrição funcional de arteríolas aferentes, relacionada ao aumento da resistência vascular renal, diminuição do fluxo sanguíneo e aumento da filtração glomerular. E esse aumento do tonus vascular tem sido associado ao aumento da atividade simpática e/ou a modulação anormal da angiotensina II (CAETANO; PRAXEDES, 1988).

Modelos experimentais sugerem que a lesão glomerular ocorra em consequência da perda do mecanismo de autorregulação, ocorrendo, portanto uma vasodilatação da arteríola aferente, transmissão da hipertensão sistêmica, hipertensão intraglomerular, hiperfiltração glomerular e esclerose glomerular. E há outros estudos que sugerem que além dos fatores hemodinâmicos pode haver a participação de outros mediadores no desenvolvimento da lesão glomerular da hipertensão sendo eles lesão da célula endotelial, anormalidades metabólicas associadas à hipertensão e aterosclerose, ação de substâncias vasoativas como endotelina e etc. Que podem além de participarem da gênese da hipertensão e da hiperfiltração glomerular contribuir para o desenvolvimento e progressão da doença renal (CAETANO; PRAXEDES, 1988).

A insuficiência renal aguda está fortemente associada a hiperglicemia, seja pela acidose ou pelo próprio estado catabólico. As alterações metabólicas da glicose e das proteínas estão inter-relacionadas com a LRA. O desequilíbrio entre a disponibilidade de glicose e sua utilização pelas células parece acelerar o catabolismo proteico (COSTA; NETO; NETO, 2003).

Há conhecimento científico de que a persistência da hiperglicemia aumenta a glicação não enzimática, dano endotelial direto, alteração das vias terminais de sorbitol e outros produtos o que por sua vez acaba ocasionando rompimento da membrana basal glomerular, que funciona como uma barreira mecânica e eletrostática gerando o extravasamento de proteínas como albumina através do glomérulo, o que por sua vez aumenta as fenestras existentes na membrana glomerular fazendo com que o mesmo perda a sua capacidade de filtração (ABASCAL, 2011; GUYTON, 2012).

Além desses fatores sabe-se também que no diabetes mellitus do tipo 2 há uma diminuição da capacidade dos vasos de se vasodilatarem, aumentando o período de vasoconstricção o que por sua vez pode causar uma hipoperfusão e isquemia renal e estudos demonstram que tais eventos estão diretamente relacionados com o desenvolvimento de LRA, considerando que as células renais apresentam maior susceptibilidade a lesão, quando o rim está hipoperfundido (COSTA; NETO; NETO, 2003; SANTOS et al, 1984).

1.5 Estadiamento da lesão renal aguda

Atualmente a classificação RIFLE tem sido adotada para estratificar a lesão renal aguda em estágios de comprometimento da função renal. O acrônimo RIFLE significa R (risco), L (lesão), F (falência), L (perda da função renal) e E (doença renal em estágio terminal).

Estágio	Critério creatinina	Critério fluxo urinário
Risco (<i>risk</i>) de disfunção renal	Aumento da creatinina sérica x 1,5 ou decréscimo do RFG > 25%	Débito Urinário < 0,5 ml/kg/h x 6h
Lesão (<i>injury</i>) renal	Aumento da creatinina sérica x 2 ou decréscimo do RFG > 50%	Débito Urinário < 0,5 ml/kg/h x 12h
Falência (<i>failure</i>) da função renal	Aumento da creatinina sérica x 3 ou decréscimo do RFG 75% ou creatinina sérica \geq 4 mg/dl	Débito Urinário < 0,3 ml/kg/h x 24h ou anúria x 12h de oligúria.
Perda (<i>loss</i>) da função renal	IRA persistente = perda completa da função renal > 4 semanas	
Doença renal de estágio final (ESKD)	Doença renal de estágio final/terminal (> 3 meses)	

Adaptado ADQI Group, Critical Care, 2004

1.6 Atenção primária e lesão renal aguda

Na 8ª Conferência Nacional de Saúde buscou-se a universalidade, equidade e a integralidade que corresponde a unificação e a integração das ações, sendo elas preventivas, curativas e de reabilitação (NORONHA; LIMA; MACHADO, 2008). Visando oferecer materialidade a política de saúde, a Constituição instituiu o Sistema Único de Saúde (SUS) (NORONHA; LIMA e MACHADO, 2008).

Segundo Marcus Pestana, 2011, p11 “Toda grande transformação social parte necessariamente de um corpo de ideias que desafia as bases que sustentam uma determinada realidade impondo obstáculos aos avanços”.

Há vários estudos na literatura ilustrando que o atual modelo hospitalocêntrico é um modelo de saúde pública financeiramente insustentável, em que há necessidade de investir nas Redes de Atenção a Saúde, pois é evidente a necessidade de superar a fragmentação do sistema, de nos organizarmos corretamente diante da presença hegemônica das condições crônicas e de definitivamente passarmos a priorizar a qualificação da atenção primária `a saúde como base e centro organizador das redes de atenção integral a saúde (MENDES, 2011).

É notável o descompasso existente, há necessidade de desenvolver uma atenção de saúde voltada para a prevenção, ou seja, que atue de maneira tal diminuindo os riscos de cronificação das doenças e as comorbidades, investindo assim em promoção e prevenção de saúde. Sabe-se que a LRA é uma condição de saúde que está diretamente relacionada com a descompensação e agravamento de outras patologias, como o diabetes *mellitus* e a hipertensão arterial (MENDES, 2011; KDIGO, 2012; BUCOVIC; PONCE e BALBI, 2011; SANTOS; MARINHO, 2013).

1.7 Medidas de prevenção da lesão renal aguda no cenário de atenção primária

A Unidade Básica de Saúde apresenta um caráter mais preventivo e tem como um de seus objetivos o desenvolvimento de um cuidado individualizado as necessidades da comunidade. Nota-se na literatura que a maioria dos casos a lesão renal aguda pode ser prevenida, por meio de intervenções simples, como o controle apropriado da glicemia, pressão arterial, e ingesta adequada de nutrientes (KDIGO, 2012). Além disso, há necessidade de qualificação dos profissionais de saúde, para desenvolver experiência na avaliação clínica e laboratorial dos usuários do sistema, principalmente no que diz respeito ao controle de parâmetros laboratoriais, como creatinina sérica, diurese, uso contínuo de medicamentos que possuem alta nefrotoxicidade, ou seja, a qualquer fator de risco relacionado ao desenvolvimento de LRA e outras comorbidades (SANTOS; MARINHO, 2013). Sendo assim a atenção primária tem um papel fundamental na prevenção e redução do desenvolvimento da LRA.

1.8 O enfermeiro e a lesão renal aguda na comunidade

O enfermeiro evidentemente é um profissional que possui um papel fundamental na prevenção e identificação precoce da LRA, pois ele realiza atenção à saúde aos indivíduos e famílias cadastradas na Unidade Básica de Saúde (UBS), por meio de consultas de enfermagem. Nesse cenário, o profissional deve atentar para o histórico do usuário, para identificação de fatores de risco, tais como presença de comorbidades como diabetes *mellitus*, hipertensão arterial, uso de drogas nefrotóxicas, de diuréticos de alça, entre outros (CAMERINI; CRUZ, 2008).

É fundamental a análise criteriosa da função renal por meio da dosagem de creatinina sérica, *clearence* de creatinina, proteinúria, hemoglobina glicada, dentre outros (CAMERINI; CRUZ, 2008; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2007).

O enfermeiro deve estabelecer um vínculo com o usuário para elaborar juntamente com ele um plano terapêutico que seja capaz de atender as necessidades impostas pela condição de saúde de um indivíduo e propor medidas preventivas, tais como: controle da pressão arterial; prática de exercício físico, alimentação saudável, e etc. Dessa forma, deve-se promover o autocuidado e implementar uma educação permanente (SANTOS; MARINHO, 2013; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2007).

O Sistema Único de Saúde atua na promoção, proteção e recuperação a saúde, sendo assim o objetivo desse estudo visa identificar indivíduos hipertensos e diabéticos com risco para lesão renal aguda na atenção primária e as medidas de prevenção propostas por enfermeiros para esses indivíduos.

MÉTODOS CASUÍSTICA

Tipo de estudo: Estudo observacional, longitudinal, prospectivo.

Local de desenvolvimento do estudo: Foi desenvolvido na Unidade Básica de Saúde (UBS) Nº 8. O local descrito corresponde a comunidade situada no P-Norte na cidade de Ceilândia, no Distrito Federal. Segundo dados obtidos por meio do DIRAPS/CGSC, 2014; Esta Unidade Básica de Saúde (UBS), abrange uma população de aproximadamente 51.803 habitantes, sendo 4.799 indivíduos, com idade entre 20 a 59 anos portadores de hipertensão e 3.277 portadores de diabetes (DIRAPS/CGSC, Nov/2014).

Período de coleta de dados: Os dados foram coletados de julho a agosto de 2015.

Amostra: Para a obtenção da estimativa do tamanho da amostra (n) foi utilizada a fórmula para estimação de uma proporção (LWANGA, 1991) O “*p-value*” considerado na fórmula foi de 5%, obtido a partir de um estudo anterior com 89 pacientes hipertensos e diabéticos na atenção primária que evoluíram com LRA desenvolvido pela orientadora. Para o outro parâmetro da fórmula, precisão absoluta para a proporção (d), assumiu-se $d = 5\%$. O cálculo do tamanho da amostra resultou em 73 pacientes.

A casuística inicialmente foi composta de 84 pacientes hipertensos e diabéticos em acompanhamento no Centro de Saúde Nº 8, mas em decorrência da carência de alguns dados e da história do paciente foi necessário a exclusão, finalizando o estudo com uma amostra de 56 pacientes, conforme mostra o diagrama abaixo.

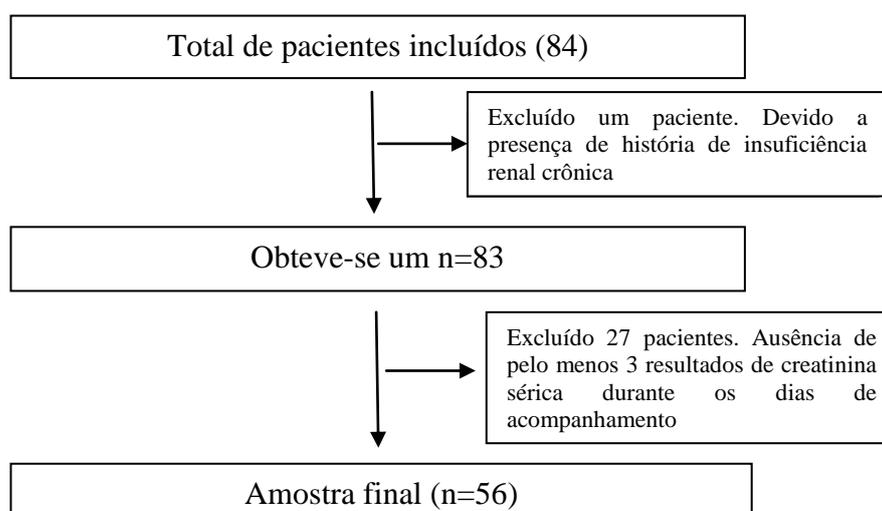


Figura 1 – Fluxograma da distribuição dos pacientes que constituíram a amostra.

Em relação a distribuição dos enfermeiros, no Centro de Saúde há três enfermeiros, no entanto um recusou-se a participar, conforme mostra o diagrama abaixo.

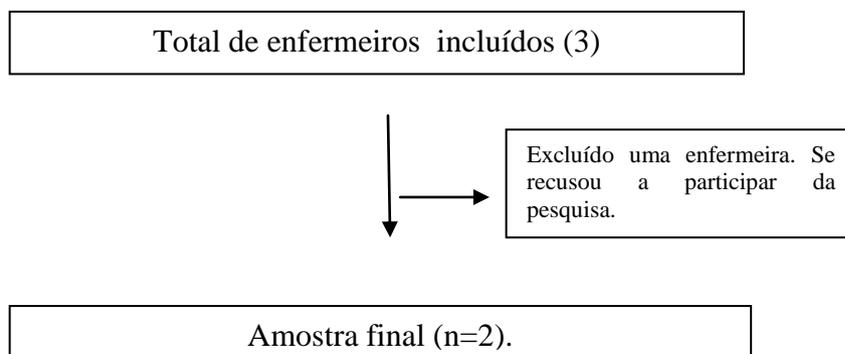


Figura 2 – Fluxograma da distribuição dos enfermeiros no Centro de Saúde nº 8.

Critérios de elegibilidade dos pacientes:

Critérios de inclusão: Foram incluídos os pacientes:

- Idade igual ou superior a 18 anos;
- Inseridos no programa de assistência ao diabetes *mellitus* e hipertensão;
- Sem história de lesão renal prévia de acordo com o estágio 1 da classificação RIFLE;
- Assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Critérios de exclusão: Foram excluídos os pacientes:

- Com histórico de transplante renal prévio;
- Com história de insuficiência renal crônica (taxa de filtração glomerular < 60mL/min/1.73m²).

Critérios de elegibilidade dos enfermeiros:

Critérios inclusão: Foram incluídos os enfermeiros com o registro no Conselho Regional de Enfermagem (COREN) e que possuíam pelo menos 6 meses de experiência na função no local de coleta de dados.

Crítérios de exclusão: Estar gozando de férias ou licença trabalhista.

Considerações éticas: Obedecendo a Resolução 466/2012, este projeto foi submetido e aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde da SES – FEPECS/SES com CAAE 46509915.3.0000.5553. Todos os participantes formalizaram a sua participação no projeto por meio da aquiescência obtida através da assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A liberdade do consentimento foi particularmente garantida para todos os participantes da pesquisa, assim como o sigilo, assegurando a privacidade a estes quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa, bem como a possibilidade dos mesmos desistirem em qualquer fase do estudo, ou se recusarem a participar do estudo.

Operacionalização da coleta de dados: Ocorreu em etapas como segue abaixo:

Na etapa 1 – Os usuários foram submetidos a uma consulta de enfermagem para investigação sobre o funcionamento renal, sendo que a estratificação do grau de disfunção renal, foi realizada por meio da Classificação RIFLE. Esta adota dois critérios para a avaliação da função renal, a saber: critério creatinina sérica e/ou débito urinário. Nesse estudo foi empregado apenas o critério creatinina sérica, pelo fato da limitação em controlar o volume urinário, rigorosamente, no cenário da atenção primária. Para se obter os dados aplicou-se um questionário semiestruturado aos pacientes (APÊNDICE A), constituído pelos dados de identificação, demográficos, clínicos e laboratoriais do usuário do sistema de saúde, disponíveis no prontuário eletrônico, onde se obteve o histórico e resultados de exames, sendo que os dados laboratoriais foram considerados atualizados, se tivessem sido solicitados e coletados no ano de 2015 pelos profissionais de saúde que faziam o acompanhamento desses pacientes. Algumas questões foram direcionadas ao usuário, pessoalmente durante a consulta de enfermagem.

Na etapa 2 - O pesquisador aplicou um questionário semiestruturado aos enfermeiros atuantes na Unidade Básica de Saúde (UBS) com questões relacionadas a identificação, formação profissional, conhecimento sobre lesão renal aguda. Essa entrevista ocorreu no momento e hora definidos pelo enfermeiro, sem lhe causar nenhum prejuízo ao desenvolvimento de suas funções.

Na etapa 3 – Foi realizado o estadiamento da função renal do paciente, adotando a classificação RIFLE, a partir do critério creatinina sérica. Os pacientes

classificados nos estágios de risco, lesão ou falência renal pela classificação RIFLE foram considerados com “disfunção” renal, contrastando com os pacientes normais.

Na etapa 4 – Todos os registros foram armazenados no programa epi-info versão 7, sendo depois transportados ao SPSS, versão 21 para análise estatística.

Definições

Lesão renal aguda: Foi definido como LRA o paciente que apresentou aumento de 50% na creatinina sérica ou diminuição da taxa de filtração glomerular de 25% em tempo menor ou igual a uma semana de acordo com a Classificação RIFLE (BELLOMO et al, 2004).

Perfil Antropométrico: Os pacientes foram categorizados segundo o protocolo da Secretária de Saúde do Distrito Federal de 2015, sendo, portanto distribuídos da seguinte forma.

- Adulto
 - **Normal:** IMC $<25\text{Kg/m}^2$
 - **Sobrepeso:** IMC de 25 a 29,9 kg/m^2
 - **Obesidade:** IMC de 30 a 40 kg/m^2
- Idoso
 - **Normal:** IMC > 22 e $< 27\text{kg/m}^2$
 - **Sobrepeso:** IMC $\geq 27\text{kg/m}^2$
 - **Obesidade:** IMC $\leq 22\text{kg/m}^2$

Perfil hemodinâmico: Os pacientes foram categorizados segundo o protocolo da Secretária de Saúde do Distrito Federal de 2015, sendo, portanto distribuídos da seguinte forma.

- **Ótima:** Pressão sistólica $< 120\text{mmHg}$ Pressão diastólica $<80\text{mmHg}$.
- **Normal:** Pressão sistólica $< 130\text{mmHg}$ Pressão diastólica $<85\text{mmHg}$.
- **Limítrofe:** Pressão sistólica 130-139 mmHg Pressão diastólica 85-89 mmHg
- **Hipertensão:** Pressão sistólica ≥ 140 -159 mmHg Pressão diastólica ≥ 90 -99 mmHg .

Tratamento estatístico: Os dados foram expressos em média e desvio padrão.

A análise entre variáveis categóricas foi feita por meio do teste Qui-quadrado e exato de *Fisher*. Os dados foram expressos em frequência absoluta (n) e frequência relativa (%).

A análise entre variáveis contínuas foi realizada por meio do teste não paramétrico de Spearman. O teste de Mann Whitney foi realizado entre variável contínua e categórica. Os dados foram expressos em mediana e percentil 25 e 75. Valores de $p < 0,05$ foram considerados significativos.

RESULTADOS

Aspectos gerais relacionados aos pacientes diabéticos e hipertensos

O presente estudo avaliou 56 pacientes diabéticos e hipertensos, que faziam acompanhamento em uma Unidade Básica de Saúde da Ceilândia. Na amostra houve predominância do sexo feminino (67,9%). A média de idade dos pacientes foi de $63 \pm 9,7$ anos e do índice de massa corpórea (IMC) de 31 ± 5 kg/m². 41,1% apresentaram sobrepeso e 44,6% encontravam-se obesos. A etnia mais frequente foi a branca (41,1%), seguida da preta (39,3%). A maioria dos indivíduos residiam na Ceilândia Norte (98,2%), mas 10,7% moravam sozinhos.

Ao analisar os antecedentes familiares, observou-se que 32 usuários, ou seja, 57,1% relataram ter um componente da família portador de diabetes e 33 deles, ou seja, 58,9% disseram ter parentes com hipertensão, sendo que em ambos os casos a mãe foi o familiar mais citado em 35,7% e 46,4% dos casos, respectivamente. Do total de indivíduos, 94,6% revelaram ter conhecimento que a diabetes não controlada poderia danificar o rim e 92,9% relataram o mesmo sobre a hipertensão arterial. Somente 48,2% estavam com a pressão arterial dentro do limite de normalidade, desses, 14,3% a pressão arterial foi classificada na categoria de ótima no momento da consulta e 33,9% encontravam-se normotensos. Na amostra houve 13 casos, ou seja, 23,2% de indivíduos com disfunção renal. A média do menor *clearance* de creatinina variou de 74 ± 27 mL/min/1,73m² (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição dos usuários do centro de saúde número 8 de acordo com as características clínicas. Ceilândia, Distrito Federal, 2016.

Características	Média±DP	n (%)
Sexo masculino ^b	-	18 (32,1 %)
Idade (anos) ^a	63,9 ± 9,7	-
IMC* (kg/m ²) ^{a,i}	31 ± 5	-
Obeso (IMC ≥ 30 kg/m ²) ^{b,i}	-	25 (44,6 %)
Sobrepeso (IMC ≥ 25 kg/m ² e IMC < 30 kg/m ²) ^{b,i}	-	23 (41,1 %)
Etnia^{b,ii}		
Branca	-	23 (41,1 %)
Parda	-	9 (16,1 %)
Preta	-	22 (39,3 %)
Tabagista ^b	-	2 (3,6 %)
Elitista ^b	-	6 (10,7 %)
Residência^b		
Ceilândia Norte	-	55 (98,2 %)
Ceilândia Sul	-	1 (1,8 %)
Religião^b		
Sem religião	-	3 (5,4 %)
Católica	-	30 (53,6 %)
Evangélica	-	23 (41,1 %)
Mora sozinho ^b	-	6 (10,7 %)
História familiar de diabetes^b		
Não sabe	-	5 (8,9 %)
Não	-	19 (33,9 %)
Sim	-	32 (57,1 %)
Familiar com diabetes^b		
Pai	-	9 (16,1 %)
Mãe	-	20 (35,7 %)
Pai e mãe	-	5 (8,9 %)
Avô ou avó	-	1 (1,8 %)
Tio ou tia	-	15 (26,8 %)

História familiar de hipertensão^b

Não sabe	-	7 (12,5 %)
Não	-	16 (28,6 %)
Sim	-	33 (58,9 %)

Familiar com hipertensão^b

Pai	-	11 (19,6 %)
Mãe	-	26 (46,4 %)
Pai e mãe	-	7 (12,5 %)
Avô ou avó	-	1 (1,8 %)
Tio ou tia	-	12 (21,4 %)

Conhecimento que diabetes não controlada prejudica o rim^b

Não	-	3 (28,6 %)
Sim	-	53 (94,6 %)

Conhecimento que hipertensão não controlada prejudica o rim^b

Não	-	4 (7,1 %)
Sim	-	52 (92,9 %)
Faz atividade física ^b	-	21 (37,5 %)
Exame de sangue é atual ^b	-	55 (98,2 %)

Nível da pressão arterial no momento da consulta^{b,iii}

Ótimo	-	8 (14,3 %)
Normotenso	-	19 (33,9 %)
Limítrofe	-	10 (17,9 %)
Hipertenso	-	18 (32,1 %)
Disfunção renal ^b	-	13 (23,2 %)
Menor <i>clearance</i> de creatinina ^{a,i}	74 ± 27	-

^amédia ± desvio padrão, ^bn (%), ^cmediana (25% - 75%);ⁱ 4 pacientes sem dado, ⁱⁱ 2 pacientes sem dado; ⁱⁱⁱ 1 paciente sem dado

A fim de avaliar a função renal dos usuários utilizou-se o critério creatinina da classificação RIFLE. Assumindo o RIFLE, como critério diagnóstico e classificatório, a

maioria da amostra (76,8%) não apresentou comprometimento da função renal, por outro lado verificou-se que 19,6% estavam sob o risco e 3,6% no estágio de lesão renal (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição dos pacientes em estágios de disfunção renal de acordo com a classificação RIFLE, usando o critério da creatinina. Ceilândia, Distrito Federal, 2016.

Estágio	n (%)
Normal	43 (76,8%)
Risco	11 (19,6%)
Lesão	2 (3,6%)
Falência	0 (0,0%)

A tabela 3 mostra que a idade e o sexo masculino não foram fatores de risco para a ocorrência de disfunção renal ($p=0,6$; $p=0,4$), apesar disso identificou-se um maior percentual de indivíduos do sexo feminino com disfunção renal (38,5%).

Tabela 3. Relação da idade e sexo com a ocorrência e disfunção renal de usuários do centro de saúde número 8. Ceilândia, Distrito Federal, 2016.

	Sem disfunção renal (n = 43)	Com disfunção renal (n = 13)	p- value
Idade	65 (61 - 69)	67 (61 - 72)	0,6
Sexo feminino	30 (69,8%)	8 (61,5%)	0,4
Sexo masculino	13 (30,2%)	5 (38,5%)	

Dados expressos em mediana (25% - 75%). Mann-Whitney

Os indivíduos que possuíam histórico familiar de hipertensão arterial tinham como característica predominante o sobrepeso. Por outro lado, a prática de atividade física foi menos frequente entre usuários que possuíam antecedentes familiares de diabetes mellitus (Tabela 4).

Dos pacientes de cor preta, quase a metade (46,2%) do valor total evoluiu com disfunção renal e uma proporção inferior (30,8%) dos brancos apresentou a mesma evolução (Tabela 4).

Tabela 4. Relação da história familiar de hipertensão arterial e sobrepeso, diabetes mellitus e atividade física, etnia e disfunção renal em usuários do centro de saúde número 8. Ceilândia, Distrito Federal, 2016.

História familiar	Sem sobrepeso (n = 2)	Com sobrepeso ou obeso (n = 44)	p*- value
Tem história familiar de hipertensão	0 (0,0%)	32 (72,7%)	0,09
	Não faz atividade física (n = 31)	Faz atividade física (n = 20)	
Tem história familiar de diabetes	23 (74,2%)	9 (45,0%)	0,07
	Sem disfunção renal (n = 41)	Com disfunção renal (n = 13)	
Tem cor preta	16 (39,0%)	6 (46,2%)	
Tem cor branca	19 (46,3%)	4 (30,8%)	0,5

Teste Exato de Fisher; Qui-quadrado; $p^* < 0,05$

Nesse estudo não houve relação significativa entre a presença de história paterna e materna de diabetes e hipertensão com a ocorrência de disfunção renal (Tabela 5).

Tabela 5. Relação de história familiar paterna e materna de diabetes *mellitus* e hipertensão arterial com disfunção renal em usuários do centro de saúde número 8. Ceilândia, Distrito Federal, 2016.

Variável	Sem disfunção renal (n = 40)	Com disfunção renal (n = 11)	p- value
Tem história paterna e materna de diabetes	4 (10,0%)	1 (9,1%)	0,07
	Sem disfunção renal (n = 38)	Com disfunção renal (n = 11)	
Tem história paterna e materna de hipertensão	6 (15,8%)	1 (9,1%)	0,5

Teste exato de Fisher

Constatou-se que os usuários com idade ≥ 60 anos apresentaram tendência em possuir um $IMC \geq 25$. Essa relação foi estatisticamente significativa (Figura 3).

Spearman $\rho = -0,274$ $p = 0,05$

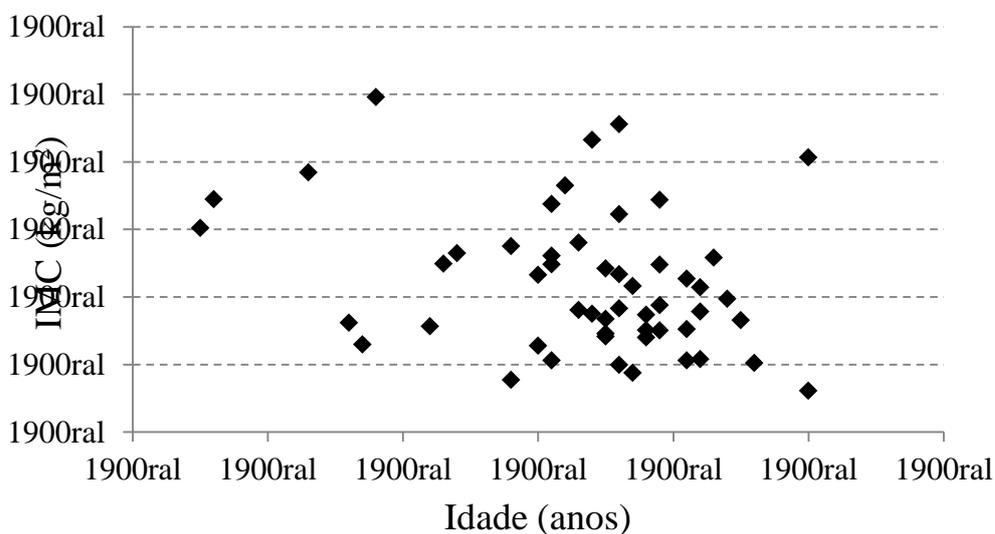


Figura 3. Relação do índice de massa corporal com a idade dos usuários do centro de saúde número 8. Ceilândia, Distrito Federal, 2016.

Foi identificado piora do *clearance* de creatinina tanto em pacientes com idade entre 60 a 75 anos de idade ($p = 0,0001$), como naqueles com IMC entre 25 a 35 kg/m^2 ($p = 0,0003$) (Figuras 4 e 5).

spearman $\rho=-0,69$ $p=0,0001$

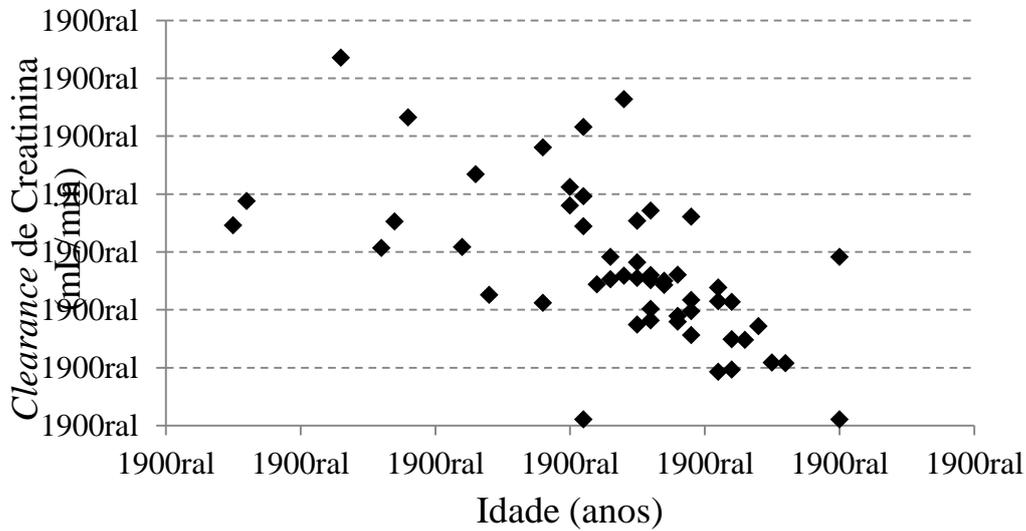


Figura 4. Relação do *clearance* de creatinina com a idade dos usuários do centro de saúde número 8. Ceilândia, Distrito Federal, 2016.

spearman $\rho=0,48$ $p=0,0003$

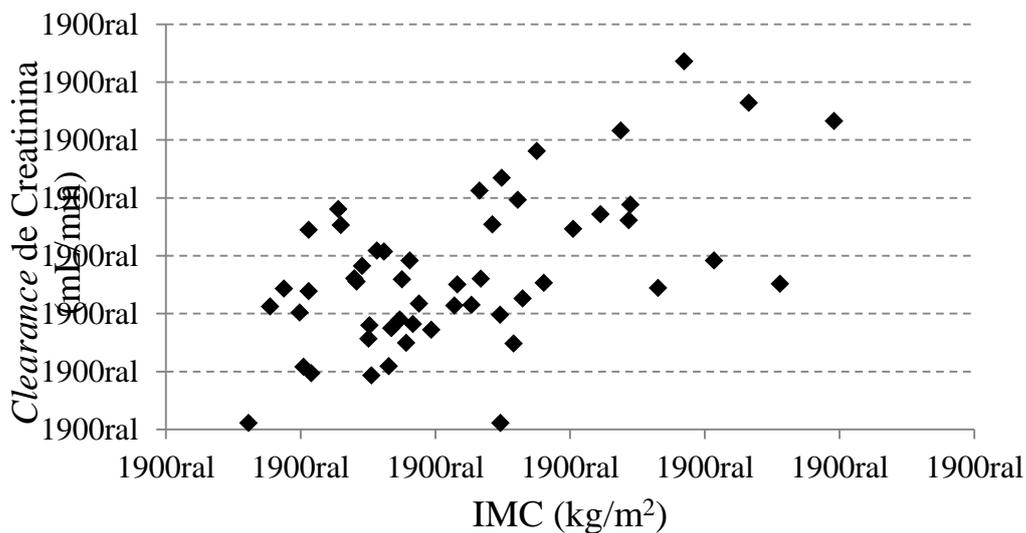


Figura 5. Relação do *clearance* de creatinina com o índice de massa corporal (IMC) dos usuários do centro de saúde número 8. Ceilândia, Distrito Federal, 2016.

Aspectos da assistência ao diabético relacionados a assistência de enfermagem, segundo visão do enfermeiro

Dos três enfermeiros do centro de saúde, um recusou-se a participar do estudo, totalizando uma amostra de 2 enfermeiros.

Características sociodemográficas

Os dois enfermeiros entrevistados eram do sexo feminino, com idade média de $43 \pm 5,6$ anos. O tempo médio de atuação das enfermeiras na atenção básica ficou em 16,5 anos. E todas relataram encontrar-se satisfeitas em trabalhar na atenção básica (Tabela 6).

As entrevistadas tinham conhecimento sobre a definição da LRA. Quando questionado o conhecimento sobre os fatores de risco para o desenvolvimento da LRA, nenhuma relacionou o ato de fumar e a desidratação como possíveis desencadeadores de comprometimento da função renal e somente uma (50%) enfermeira, identificou a hipertensão renal como um fator de risco. As enfermeiras não apresentaram conhecimento quanto a existência de classificações para estadiamento da LRA e ambas relataram não haver a necessidade de encaminhamento do paciente ao nefrologista devido a qualquer alteração no valor da creatinina sérica (Tabela 6).

Tabela 6. Distribuição dos enfermeiros do centro de saúde número 8, segundo suas características demográficas e seus conhecimentos específicos sobre função renal. Ceilândia, Distrito Federal, 2016.

Características (n=2)	N	n(%)	Média±DP
Sexo feminino	2	100	-
Idade (anos)	-	-	$43 \pm 5,6$
Tempo de atuação na atenção primária (anos)	-	-	$16,5 \pm 0,70$
Satisfação profissional em	2	100	-

trabalhar na atenção primária

Conhecimento profissional para avaliação da função renal dos pacientes

Sabia definir corretamente LRA	2	100	
Conhecimento quanto aos fatores de risco para o desenvolvimento de LRA			
Fumar	0	0	0
Uso de diuréticos de alça	2	100	-
Diabetes Mellitus	2	100	-
Exposição a drogas nefrotóxicas	2	100	-
Hipertensão	1	50	-
Desidratação	0	0	0
Falta de conhecimento sobre a existência de classificações para estadiamento da LRA	2	100	-
Desconhecimento sobre a necessidade de encaminhamento do paciente ao nefrologista quando ocorre qualquer alteração no valor da creatinina sérica.	2	100	-

Medidas de prevenção de lesão renal aguda adotadas por enfermeiros

Seguem na tabela 7 as condutas adotadas pelas enfermeiras para prevenção do desenvolvimento da LRA na atenção primária à saúde. Não houve diferença percentual entre as respostas.

Tabela 7. Medidas preventivas adotadas pelos enfermeiros para a lesão renal aguda de usuários diabéticos do centro de saúde. Ceilândia (DF), 2016.

Medidas preventivas adotadas pelo enfermeiro para a lesão renal aguda	n	n(%)
Manter controlada a glicemia e a pressão arterial; uso correto de medicação nefrotóxica sob prescrição médica; Ingesta adequada de líquidos; Ingesta diminuída de alimentos com proteínas etc.	1	50

Acompanhamento adequado de patologias crônicas que levam a esse quadro, ingestão adequada de água, exames periódicos para os que apresentem pré-disposição e orientação adequada para pacientes e servidores sobre conduta e seguimentos de casos	1	50
---	---	----

DISCUSSÃO

É notório que a situação de saúde brasileira está se modificando e atualmente encontra-se marcada por uma transição demográfica acelerada, o que expressa uma situação de tripla carga de doenças, por meio da qual observa-se um número importante de causas externas e presença hegemônica de condições crônicas, como a hipertensão arterial e o diabetes mellitus (MENDES, 2011).

Acredita-se que no Brasil ocorrerá um aumento na prevalência de diabetes mellitus em todas as faixas etárias, sendo que no grupo de 45 a 64 anos, a prevalência, será triplicada e, duplicada nas faixas etárias de 20 a 44 e acima de 65 anos (BRASIL, 2013). Quando avaliado o número de casos de acordo com o gênero, observa-se que apesar de ter ocorrido um aumento no número de casos entre os homens de 4,4%, em 2006, para 5,2%, em 2011, as mulheres superaram, mostrando uma maior proporção, correspondente a 6% da população (BRASIL, 2013). Estudos demonstram que a diabetes aumenta de acordo com a idade da população sendo que 21,6% dos brasileiros com mais de 65 anos relataram ter essa doença, por outro lado apenas 0,6% das pessoas com faixa etária entre 18 e 24 anos referiram ser portador da mesma (BRASIL, 2013).

Assim como a diabetes, a hipertensão arterial também é considerada como um grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo. Cerca de 7,6 milhões de mortes no mundo no ano de 2001 foram atribuídas a elevação da pressão arterial. A maioria delas ocorreu em países de baixo e médio desenvolvimento econômico e mais da metade em indivíduos entre 45 e 69 anos. No Brasil sua prevalência varia entre 22% e 44% para adultos (32% em média), assim como ocorre na diabetes com o avançar da

idade, a frequência da hipertensão arterial se torna mais frequente acometendo mais de 50% dos indivíduos de 60 a 69 anos e 75% em indivíduos com mais de 70 anos (BRASIL, 2013). Há um maior número de mulheres portadoras de hipertensão, sendo que na população acima de 18 anos, cerca de 22,7% em média possuem hipertensão dessas, 25,4% são mulheres e 19,5% são homens (BRASIL, 2013).

Os achados do presente estudo mostraram semelhança com dados da literatura, considerando a predominância do sexo feminino e a média da idade de 63 anos. Estudos demonstram que os familiares de diabéticos tipo 2 apresentam duas a seis vezes mais chances de vir a desenvolver diabetes do que pessoas sem história familiar (SANTOS, 2008), assim como um estudo feito com crianças demonstrou que a presença de antecedentes familiares com hipertensão arterial também é um fator de risco para o desenvolvimento da mesma (MAILHO, 2000), e neste estudo também evidenciou-se que dentre os familiares mais próximos, o antecedente materno isolado se tornou mais relevante, ou seja um fator hereditário associado ao desenvolvimento de hipertensão (MAILHO, 2000).

E além dos fatores hereditários deve-se enfatizar também a existência de fatores de risco modificáveis como a obesidade, sobrepeso, sedentarismo, tabagismo, etilismo, e etc, praticamente os mesmos para hipertensão e diabetes (SANTOS, 2008). Tais fatores estão fortemente relacionados a questões culturais, sociais e de hábitos de vida que são transmitidos de pais para filhos e tais costumes como a ausência da prática de atividade física, dieta alimentar inadequada, ou seja, muito calórica e pouco nutritiva repercutirão diretamente no estado de saúde desses indivíduos (PÉRES; FRANCO; SANTOS, 2006; BABIERI; MELLO, 2012). E provavelmente esses fatores sinalizem maior probabilidade de indivíduos evoluírem com diabetes e hipertensão.

Há vários estudos afirmando que a diabetes e a hipertensão arterial são mais frequentes em negros (SANTOS, 2008, LEVI et al, 2013). E Noblat et al (2004) observou em seus resultados maior prevalência do evento de insuficiência renal no grupo de mulatos e negros do que no grupo de brancos, e que inclusive o *odds ratio* em seu estudo foi mais expressivo ao se comparar mulatos com os brancos do que os negros com os brancos para insuficiência renal, portanto há na literatura evidência de que há

maior prevalência de insuficiência renal em pretos e pardos, conforme encontrado neste estudo.

Há na literatura fortes evidências demonstrando que ser portador de diabetes e hipertensão arterial ocasionam alterações funcionais e estruturais nos órgãos-alvo como coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos, portanto o fato de possuir essas duas comorbidades eleva os riscos de se desenvolver lesão renal aguda (BRASIL, 2013; SANTOS et al, 2009; ABASCAL et al, 2011; COSTA; NETO; NETO, 2003).

A lesão renal aguda está sendo cada vez mais relacionada com um aumento da morbidade e mortalidade. As taxas de mortalidade intra-hospitalar superam 50% em pacientes que se encontram em estado de saúde crítico e que necessitam de terapia de substituição renal. Estudos relatam que pacientes sobreviventes a um episódio de lesão renal aguda possuem um risco aumentado de mortalidade, e de desenvolvimento de doença renal crônica (IRC) (HEUNG; CHAWLA, 2014).

Com o avançar da idade há alterações anatômicas e fisiológicas nos rins, tais mudanças não são universais e podem ou não estarem associadas a presença de patologias ou injúrias sub-clínicas (GUYTON, 2011; ABREU; SESSO; RAMOS, 1998). O fluxo renal plasmático tende a diminuir gradualmente de 600 ml/min na 3ª década para 300 ml/min na 8ª década e isso pode estar associado ao declínio do débito cardíaco associado a idade (ABREU; SESSO; RAMOS, 1998). E a depuração tende a diminuir, pois a creatinina de 1,0 mg/dl pode representar depuração de 120 ml/min em um indivíduo de 20 anos e 60ml/min em um idoso de 80 anos (ABREU; SESSO; RAMOS, 1998). Todos esses fatores estão diretamente relacionados com a diminuição do clearance de creatinina relacionado ao aumento da senescência.

Huayllas et al (2000) em seu estudo encontrou que as mulheres apresentavam IMC e níveis pressóricos mais elevados o que pode estar relacionado com o impacto da menopausa, pois a mesma é um fator importante na aquisição de gordura abdominal.

Há na literatura evidências de que a atividade nervosa simpática, especialmente nos rins está aumentada em pacientes com sobrepeso, os eventos relacionados ao mesmo ainda não estão totalmente esclarecidos, mas acredita-se que

os hormônios liberados pelo tecido adiposo como a leptina, podem estimular de forma direta múltiplas regiões do hipotálamo, o que por sua vez terá efeito excitatório sobre os centros vasomotores do bulbo (GUYTON, 2011). Evidencia-se também em pacientes obesos um aumento de duas a três vezes dos níveis de angiotensina II e de aldosterona, o que por sua vez pode juntamente com a elevação da atividade nervosa simpática desencadear o desenvolvimento de um mecanismo de natriurese por pressão renal comprometido, fazendo com que os rins não consiga excretar a quantidade adequada de sal e água (GUYTON, 2011), e tais eventos podem ser um dos fatores relacionados a diminuição do *clearance* de creatinina quando há o aumento da massa corporal (figura 3).

Perante o exposto nota-se que a respectiva amostra possuiu fatores de risco para o desencadeamento de um comprometimento renal, pois 41,1% dos indivíduos estão com sobrepeso e 44,6% com obesidade.

➤ **Aspecto relacionados aos profissionais**

Foi no ano de 1978 com a Conferência de Alma Ata que os cuidados primários de saúde passaram a ser vistos como cuidados essenciais a saúde que devem ser baseados em métodos e tecnologias práticas, cientificamente bem fundamentada e socialmente aceitáveis colocadas ao alcance universal de indivíduos e famílias e da comunidade (CARTA 1 - CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE CUIDADOS PRIMÁRIOS DE SAÚDE, 1978).

Na resolução COFEN de 271/2002 fica evidente que o enfermeiro pode realizar a prescrição de medicamentos, sendo que os limites legais para essa prática são os Programas de Saúde Pública e as rotinas aprovadas em Instituições de Saúde, pública ou privada. A consulta de enfermagem tem como objetivo conhecer/intervir, sobre os problemas/situações de saúde/doença e em detrimento da mesma o enfermeiro poderá diagnosticar e solucionar os problemas de saúde detectados, integrando as ações de enfermagem, às ações multiprofissionais (RESOLUÇÃO COFEN-271/2002).

No presente estudo encontrou-se carência no conhecimento das enfermeiras em relação aos fatores de risco para o desenvolvimento da lesão renal aguda, assim como

sobre as atualizações que ocorreram nas classificações utilizadas para se identificar a presença ou ausência de comprometimento da função renal (RIFLE/AKIN), o que pode exemplificar a reduzida quantidade de ações preventivas no tratamento das doenças renais (ALVES; BARROS; FIGUEIREDO, 2012). E entende-se que é importante disseminar o conhecimento, mas o mesmo também deve ser atualizado (NEIVA. L; VATTIMO. MDF, 2012).

O enfermeiro como membro da equipe multiprofissional desempenha um papel primordial em incentivar o indivíduo a compreender sua real situação de saúde e de vida, o conscientizando sobre a importância da mudança do estilo de vida e o auxiliando no planejamento e execução de atitudes que melhorem seu estado de saúde. Tais atitudes favorecem a adesão ao tratamento e reduzem os riscos de se agravar o quadro clínico desses indivíduos (CARVALHO et al, 2010).

É cada vez mais evidenciado que a atuação do enfermeiro nos programas de hipertensão e diabetes é de valorosa importância, devido a sua visão prática e global das propostas de abordagens farmacológica e medicamentosa (PROTÓCOLOS DE ENFERMAGEM NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE, 2012).

O enfermeiro é considerado pelo paciente como um profissional de confiança e com quem pode compartilhar seus problemas e questões de ordem física, social, familiar, econômica e emocional, portanto o mesmo participa de maneira ativa no acolhimento desses indivíduos e pode identificar de maneira mais efetiva os casos de maior risco de agravos a saúde e garantir a qualidade da atenção (PROTÓCOLOS DE ENFERMAGEM NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE, 2012; CARVALHO et al, 2010).

Quando avaliada as medidas preventivas adotadas pelas enfermeiras deste estudo para a lesão renal aguda de usuários diabéticos e hipertensos do centro de saúde observou-se a presença predominante do modelo biomédico, centrado na doença, contudo as propostas atuais do ministério da saúde preconizam que tais profissionais devem atuar como um agente de transformação da realidade, desenvolvendo um cuidado mais sensível e humanizado tendo como foco os fatores de risco que influenciam no controle da hipertensão e diabetes, ou seja, nas mudanças no estilo de

vida do paciente, incentivando a atividade física, redução do peso corporal e abandono do tabagismo. Para que tal ação seja efetiva, tais profissionais devem realizar educação em saúde, onde o paciente passe a ter conhecimento sobre a sua patologia e as medidas que pode realizar para garantir a sua qualidade de vida (SILVA et al 2006; BRASIL, 2013; BRASIL, 2013; PROTOCOLOS DE ENFERMAGEM NA ATENÇÃO PRIMÁRIA Á SAÚDE, 2012).

É importante despertarmos para os estudos que tem demonstrado a importância em se criar um plano de cuidados elaborados conjuntamente pela equipe de saúde e pelos usuários (MENDES, 2011), pois se por um lado as condições agudas manifestam-se inequivocadamente por eventos agudos, percebidos subjetiva e/ou objetivamente, as condições crônicas podem apresentar, em determinados períodos eventos agudos, decorrentes de sua agudização, muitas vezes ocasionados pelo mau manejo dessas condições crônicas pelos sistemas de atenção a saúde (MENDES, 2011).

Portanto a realização de medidas que disseminem, diversifiquem e democratizem os serviço de saúde podem vim a ser a solução para aprimorarmos os serviços e alcançarmos as metas desejadas na prevenção e promoção de saúde.

LIMITAÇÕES

Uma limitação desse estudo foi a ausência de registros dos exames laboratoriais. Em particular da creatinina sérica, biomarcador fundamental para análise da função renal.

CONCLUSÃO

Nesse estudo identificou-se que 1/4 da amostra evoluiu com disfunção renal, incluindo os estágios de risco e lesão renal.

Há uma carência de conhecimento e de implementação de medidas preventivas para indivíduos com lesão renal aguda por enfermeiros da rede de atenção básica de saúde. Sendo assim novas estratégias devem ser traçadas para que se possa oferecer um serviço que seja visto como um benéfico para os pacientes a fim de que se consiga prevenir e promover efetivamente a saúde.

Os pacientes possuíam idade avançada. Os fatores de risco para disfunção renal foi associado com índice de massa corporal maior 25 kg/m^2 e idade avançada.

REFERÊNCIAS

ABASCAL, Rafael Enrique Cruz et al. Nefropatía diabética en pacientes diabéticos tipo 2. **Revista Cubana de Medicina**, Santa Clara. 2011. Disponível em: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232011000100003>. Acesso em 04 mai. 2016.

ABREU, Patrícia Ferreira; SESSO, Ricardo de Castro Cintra; RAMOS, Luiz Roberto. Aspectos renais no idoso. **J. Bras. Nefrol**, São Paulo, 21 abr. 1998. Disponível em: <<http://www.jbn.org.br/details/718/en-US> >. Acesso em 04 mai. 2016.

ALMA ATA. **Conferência Internacional sobre cuidados primários de saúde**. URSS: Carta declaração de alma ata, 1978. Disponível em: <<http://cmdss2011.org/site/wp-content/uploads/2011/07/Declara%C3%A7%C3%A3o-Alma-Ata.pdf>>. Acesso em: 04 maio. 2016.

BARBIERI, Aline Fabiane; MELLO, Rosângela Aparecida. As causas da obesidade: uma análise sob perspectiva materialista histórica. **Conexões: revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP**, Campinas, jan/abril. 2012. Disponível em: <<http://fefnet178.fef.unicamp.br/ojs/index.php/fef/article/viewFile/653/396>> Acesso em: 13 jul. 2015.

BARRANTES F et al. Acute kidney injury predicts outcomes of non-critically ill patients. **Mayo Clin Proc**, mai. 2009. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2676123/pdf/mayoclinproc_84_5_005.pdf>. Acesso em 01 mai. 2015.

BRASIL- DF. MINISTÉRIO DA SAÚDE. . **Cadernos de Atenção Básica: Diabetes Mellitus**. 2013. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_diabetes_mellitus_cab36.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2015.

BRASIL- DF. MINISTÉRIO DA SAÚDE. . **Cadernos de Atenção Básica: Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica hipertensão arterial sistêmica**. 2013.

Disponível em: <
<http://dab.saude.gov.br/portaldab/biblioteca.php?conteudo=publicacoes/cab37>> Acesso em 04 maio. 2016.

BRASIL. Conselho Federal de Enfermagem [Internet]. Resolução COFEN nº 271/2002. Regulamenta ações do Enfermeiro na consulta, prescrição de medicamentos e requisição de exames. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2712002-revogada-pela-resoluo-cofen-3172007_4308.html. Acesso em 04 maio, 2016,

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM. **Protocolos de enfermagem na atenção primária a saúde**, Rio de Janeiro 2012. Disponível em: <
<http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/4446958/4111921/enfermagem.pdf>>. Acesso em: 4 maio.2016.

BUCUVIC, Edwa Maria; PONCE, Daniela; BALBI, André Luis. Fatores de risco para mortalidade na lesão renal aguda. **Revista Associação Médica de Brasília**, São Paulo, 9 nov. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v57n2/v57n2a12.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2015.

CARVALHO, Anthonia Katilianna Maciel de et al. Consulta de enfermagem na percepção dos portadores de hipertensão atendidos na estratégia saúde da família. **Revista Mineira de Enfermagem – REME**, Fortaleza, 19 jan. 2010. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/43> >. Acesso em: 04 maio. 2016.

COSTA, José Abrão Cardeal da; NETO, Osvaldo Merege Vieira; NETO, Miguel Moisés. Insuficiência Renal Aguda. **Revista da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto e do Hospital das Clínicas da Fmrp Universidade de São Paulo**, Ribeirão Preto, abr/dez. 2003. Disponível em: <http://revista.fmrp.usp.br/2003/36n2e4/16insuficiencia_renal_aguda.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2015.

GUYTON, Arthur C. **Tratado de Fisiologia Médica**. 12. ed. Rio de Janeiro. Elsevier, 2011. 1173p.

GIBNEY, R.T. Noel et al. Primary prevention of acute renal failure. Paper presented at: Acute Dialysis Quality Initiative. In: 4TH INTERNATIONAL CONSENSUS CONFERENCE, 1:, Disponível em:< <http://www.ccm.pitt.edu/adqi/ADQI4/ADQI4g3%20final.pdf> >. Acesso em: 01 mai. 2015.

HEUNG, Michael; CHAWLA, Lakmir S. Acute kidney injury: gateway to chronic kidney disease. **Nephron Clin Pract**, Washington, D.C., USA, 24 set. 2014. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25343817>>. Acesso em: 04 mai. 2016.

KDNEY INTERNATIONAL SUPPLEMENTS. **Official Journal of the International Society of Nephrology**, 2012. Disponível em:< <http://www.nature.com/kisup/journal/v2/n1/full/kisup201132a.html>>. Acesso em: 01 maio. 2015

HUAYLLAS, Martha K.P et al. Níveis séricos de hormônio de crescimento, fator de crescimento semelhante à insulina e sulfato de deidroepiandrosterona em idosos residentes na comunidade. Correlação com parâmetros clínicos. **Arq Bras Endocrinol Metab**, 8 dez. 2000. Disponível em:< http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302001000200007 >. Acesso em: 04 maio. 2016

LEVI, Talita Machado et al. Comparação dos critérios RIFLE, AKIN e KDIGO quanto à capacidade de predição de mortalidade em pacientes graves. **Rev Bras Ter Intensiva**. Salvador 13 dez. 2013. Disponível em:< http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2013000400290> Acesso em: 04 maio. 2016

MAILHO, Fred L et al. Níveis pressóricos arteriais basais na infância: a importância dos antecedentes familiares. **Pediatria moderna**, abr. 2000. Disponível em:< http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=504 >. Acesso em: 04 maio. 2016

MENDES, Eugênio Vilaça. **As situações das condições de saúde e os sistemas de atenção á saúde.** In: _____. **As redes de atenção a saúde.** Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011. Cap. 1, p. 25-50 2011. Disponível em: <<http://apsredes.org/site2012/wp-content/uploads/2012/03/Redes-de-Atencao-mendes2.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2015.

MC, VRTIS. Preventing and responding to acute kidney injury: how to recognize the incremental changes in kidney function that adversely affect patient outcomes. **Am J Nurs**, abr. 2013. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23492807>>. Acesso em: 01 mai. 2015.

MURPHY, Fiona; BYRNE, Gobnait. The role of the nurse in the management of acute kidney injury. Br J Nurs. **British Journal of Nursing**, fev. 2010. Disponível em: < http://www.austincc.edu/nursmods/rrc/rrc_lev4/rmsg_2432/documents/Nursesroleinthemanagementofacutekidneyinjury.pdf> . Acesso em: 01 maio. 2015

NAICKER, Saraledevi; ABOUD, Omar; GHARBI, Mohamed Benganem. Epidemiology of acute kidney injury in Africa. **Semin Nephrol**, julho. Disponível em: < [http://www.seminarsinnephrology.org/article/S0270-9295\(08\)00081-8/pdf](http://www.seminarsinnephrology.org/article/S0270-9295(08)00081-8/pdf)>. Acesso em: 12 abr. 2015

NEIVA, L, Barros de Moura; VATTIMO, MDF, Fernandes. A pesquisa básica aplicada á clínica na lesão renal aguda. **Revista electrónica trimestral de Enfermería**, Abril. 2012. Disponível em: < http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v11n26/pt_revision2.pdf>. Acesso em: 04 mai. 2016.

NOBLAT, Antonio Carlos Beisl; LOPES, Marcelo Barreto; LOPES, Antonio Alberto. Raça e lesão de órgãos – alvo da hipertensão arterial em pacientes atendidos em ambulatório universitário de referência na cidade de Salvador. **Arq Bras Cardiol**, Salvador, 2004. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066-782X2004000200002&script=sci_abstract&tlng=pt> . Acesso em: 04 mai. 2016.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Dia Mundial do Rim: Saúde dos rins para todos. Brasília, 2015. Disponível em: <

http://www.paho.org/bireme/index.php?option=com_content&view=article&id=277%3Adia-mundial-do-rim-2015-saude-renal-para-todos&Itemid=73&lang=pt>. Acesso em: 26 abr. 2015.

PÉRES, Denise Siqueira; FRANCO, Laércio Joel; SANTOS, Manoel Antônio dos. Comportamento alimentar em mulheres portadoras de diabetes tipo 2. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, 8 dez. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v40n2/28537.pdf>> Acesso em: 13 jul. 2015.

PERES, Luis Alberto Batista et al. **Biomarcadores da injúria renal aguda**. *J. Bras. Nefrol*, 7 jan. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbn/v35n3/v35n3a10.pdf>> Acesso em: 11 mai. 2016

R, Lombardi et al. Epidemiology of acute kidney injury in Latin America. **Semin Nephrol**, Jul. 2008. Disponível em: <[http://www.seminarsinnephrology.org/article/S0270-9295\(08\)00079-X/pdf](http://www.seminarsinnephrology.org/article/S0270-9295(08)00079-X/pdf)>. Acesso em: 01 mai. 2015.

SANTOS, Eliandro de Souza; MARINHO, Carina Martins da Silva. Principais causas de insuficiência renal aguda em unidades de terapia intensiva: intervenção de enfermagem. **Revista de Enfermagem**, Bahia, 17 fev. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.gpeari.mctes.pt/scielo.php?pid=S087402832013000100019&script=sci_arttext>. Acesso em: 12 abr. 2015

SANTOS, Dyana Mirelle Cunha. **Perfil Epidemiológico de Pacientes com Diabetes Mellitus Tipo 2**: Assistidos pelo PSF rural do município de Palmácia – CE. 2008. 68 f. Monografia (Curso de Especialização em Diabetes e Hipertensão) – Escola de Saúde Pública do Ceará Paulo Marcelo Martins Rodrigues, Fortaleza, 2008.

SANTOS, Nara Yamane dos et al. Estudo prospectivo observacional sobre a incidência de injúria renal aguda em unidade de terapia intensiva de um hospital universitário. **J Bras Nefrol**, Botucatu – SP, 17 ago. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbn/v31n3/v31n3a06.pdf>>. Acesso em: 04 mai. 2016.

SILVA, Terezinha Rodrigues et al. Controle de diabetes mellitus e hipertensão arterial com grupos de intervenção educacional e terapêutica em seguimento ambulatorial de uma unidade básica de saúde. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, set/dez. 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902006000300015 >. Acesso em: 04 mai. 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. **Insuficiência renal aguda: diretriz da Sociedade Brasileira de Nefrologia**. São Paulo, 2007. Disponível em: http://www.sbn.org.br/pdf/diretrizes/Diretrizes_Insuficiencia_Renal_Aguda.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2015.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Instrumento de coleta de dados (usuário do sistema de saúde)

IDENTIFICAÇÃO

Data da aplicação:

Número do SES:

Data de nascimento

Idade: _____ anos

Altura: _____ cm

Peso: _____ kg

Etnia/raça

Branco () Preto () Pardo () Indígena () Nada a declarar

Estado civil:

Solteiro ()

Casado ()

Viúvo ()

Divorciado ()

Outro _____

Local de residência (indique apenas a cidade onde mora)

Possui alguma religião:

Sim () Não ()

O senhor mora sozinho? Se a resposta for não, preencher o quadro a seguir:

Parentesco	Idade	Profissão	Nível de escolaridade

Alguém da sua família sofre de:

Diabetes

Sim () Quem? _____

Não ()

Hipertensão

Sim () Quem? _____

Não ()

Outras _____

O senhor possui diabetes?

Sim () Não ()

Se sim preencher, o quadro abaixo:

Anotar o valor glicêmico da última semana

Valor em jejum	Valor pós-prandial

O senhor tem hipertensão?

Sim () _____ Não ()

Se sim anotar o valor da pressão: _____ mmHg

O senhor faz uso de medicamentos quais?

O senhor sabe que hipertensão arterial e diabetes quando não controladas podem vir a danificar o seu rim?

Sim () Não ()

O senhor pratica exercício físico?

Sim () Qual: _____ Quantas vezes por semana: _____

Durante quanto tempo _____

Valores – Creatinina Sérica

Creatinina	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5	Dia 6

ANEXOS

ANEXO 1 – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Identificação de pacientes diabéticos e hipertensos com risco para lesão renal aguda na atenção primária: medidas de prevenção propostas por enfermeiros

Pesquisador: Marcia Cristina da Silva Magro

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 46509915.3.0000.5553

Instituição Proponente: FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO DISTRITO FEDERAL

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.152.226

Data da Relatoria: 13/07/2015

Apresentação do Projeto:

Sem alterações em relação ao Parecer nº 1.129.086 de 29/06/2015.

Objetivo da Pesquisa:

Sem alterações em relação ao Parecer nº 1.129.086 de 29/06/2015.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo a Resolução 466/2012, toda pesquisa com seres humanos envolve risco em tipos e gradações variados, quer seja nas dimensões física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual desses. Por se tratar de uma pesquisa que ocorrerá a partir da consulta em dados de prontuário eletrônico e entrevista, sem intervenções invasivas e possibilidades de danos imediatos ou posteriores, no plano individual ou coletivo pondera-se o estudo intitulado: "Identificação de pacientes diabéticos e hipertensos com risco para lesão renal aguda na atenção primária: medidas de prevenção propostas por enfermeiros", (CAAE: 46509915.3.0000.5553) como risco mínimo.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Sem alterações em relação ao Parecer nº 1.129.086 de 29/06/2015.

Endereço: SMHN 2 Qd 501 BLOCO A - FEPECS
Bairro: ASA NORTE **CEP:** 70.710-904
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)3325-4955 **Fax:** (33)3325-4955 **E-mail:** comitedeetica.secretaria@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.152.226

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Sem alterações em relação ao Parecer nº 1.129.086 de 29/06/2015.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Inadequação resolvida.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

BRASILIA, 16 de Julho de 2015

Assinado por:

**Helio Bergo
(Coordenador)**

Endereço: SMHN 2 Qd 501 BLOCO A - FEPECS
Bairro: ASA NORTE **CEP:** 70.710-904
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)3325-4955 **Fax:** (33)3325-4955 **E-mail:** comitedeetica.secretaria@gmail.com