



Universidade de Brasília  
Faculdade de Ciências da Saúde  
Departamento de Enfermagem  
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem

WELLINGTON LUIZ DE LIMA

SISTEMA DE MONITORAMENTO: UMA ESTRATÉGIA DE CONTROLE DA DOENÇA  
RENAL, QUALIDADE DE VIDA E SEDENTARISMO EM DIABÉTICOS E  
HIPERTENSOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

BRASÍLIA  
2020

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

WELLINGTON LUIZ DE LIMA

SISTEMA DE MONITORAMENTO: UMA ESTRATÉGIA DE CONTROLE DA DOENÇA  
RENAL, QUALIDADE DE VIDA E SEDENTARISMO EM DIABÉTICOS E  
HIPERTENSOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Dissertação apresentada como requisito para a  
obtenção do Título de Mestre em Enfermagem  
pelo Programa de Pós-Graduação em  
Enfermagem da Universidade de Brasília.

Área de Concentração: Cuidado, Gestão e Tecnologias em Saúde e  
Enfermagem  
Linha de Pesquisa: Processo de Cuidar em Saúde e Enfermagem  
Orientadora: Marcia Cristina da Silva Magro

BRASÍLIA  
2020

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

L732s Lima, Wellington Luiz  
Sistema de Monitoramento: uma estratégia de controle da  
doença renal, qualidade de vida e sedentarismo em diabéticos  
e hipertensos na Atenção Primária à Saúde / Wellington Luiz  
Lima; orientador Marcia Cristina da Silva Magro. --  
Brasília, 2020.  
110 p.

Dissertação (Mestrado - Mestrado em Enfermagem) --  
Universidade de Brasília, 2020.

1. Atenção Primária à Saúde. 2. Lesão Renal Aguda. 3.  
Qualidade de Vida. 4. Comportamento Sedentário. I. Magro,  
Marcia Cristina da Silva, orient. II. Título.

WELLINGTON LUIZ DE LIMA

SISTEMA DE MONITORAMENTO: UMA ESTRATÉGIA DE CONTROLE DA DOENÇA  
RENAL, QUALIDADE DE VIDA E SEDENTARISMO EM DIABÉTICOS E  
HIPERTENSOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Dissertação apresentada como requisito para a  
obtenção do Título de Mestre em Enfermagem  
pelo Programa de Pós-Graduação em  
Enfermagem da Universidade de Brasília.

Aprovado em 19 de Junho de 2020

BANCA EXAMINADORA

---

Professora Doutora Marcia Cristina da Silva Magro – Presidente da Banca  
Universidade de Brasília

---

Professora Doutora Michelle Zampieri Ipolito – Membro Efetivo, Externo ao  
Programa  
Universidade de Brasília

---

Professora Paula Regina de Sousa Hermman – Membro Efetivo  
Universidade de Brasília

*Dedido este trabalho a Deus*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a todos que participaram direta ou indiretamente para o desenvolvimento deste estudo.

Agradeço a minha família, alicerce da minha vida.

Agradeço a minha esposa, Tayse Tâmara da Paixão Duarte, pelo companheirismo e parceria ao longo desses anos.

Agradeço à orientadora, Marcia Cristina da Silva Magro, por acreditar em mim e contribuir com aprendizado e ensinamentos.

Agradeço à Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF) pelo apoio financeiro ao projeto.

*“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser, mas Graças a Deus, não sou o que era antes”. (Marthin Luther King)*

## RESUMO

LIMA, WL. **Sistema de monitoramento: uma estratégia de controle da doença renal, qualidade de vida e sedentarismo em diabéticos e hipertensos na atenção primária à saúde.** 2020. 110 folhas. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Enfermagem, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, 2020.

**Introdução:** Doenças crônicas não transmissíveis (DCnT), como a diabetes mellitus (DM) e a hipertensão arterial sistêmica (HAS) coexistem e contribuem para o comprometimento renal. Nesse contexto, o monitoramento destes usuários ganha relevância por subsidiar a implementação de medidas precoces de identificação de fatores de risco para o dano renal por meio da dosagem de creatinina sérica (sCr), controle dos parâmetros hemodinâmicos e de oxigenação e uso controlado de medicações nefrotóxicas. **Objetivo:** Avaliar a eficácia de duas estratégias de monitoramento, usual e de acompanhamento intensificado, para delineamento do perfil evolutivo clínico e laboratorial com ênfase na avaliação da função renal, qualidade de vida e sedentarismo de usuários hipertensos e diabéticos na atenção primária à saúde. **Método:** Um estudo quasi-experimental de série temporal, natureza quantitativa, desenvolveu-se em uma unidade básica de saúde (UBS) da região oeste de Brasília, Distrito Federal, Brasil. A amostra foi constituída de 85 usuários de saúde, 45 no grupo controle e 40 no grupo experimental. Para a coleta de dados, aplicou-se um formulário de caracterização sociodemográfica, *Internacional Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) e a Escala de Qualidade de Vida (*WHOQOL-BREF*). O programa de monitoramento com estratégias intensificadas foi considerado como intervenção e, como controle, o programa tradicional/usual de estratégias, adotado no Sistema Único de Saúde (SUS) Na análise descritiva das variáveis, calculou-se as frequências absolutas e relativas, medidas de tendência central e dispersão. Aplicou-se os testes Mann-Whitney, Qui-Quadrado e Exato de Fisher para análise estatística. Valores de  $p < 0,05$  foram considerados significativos. **Resultados:** O sexo feminino predominou (70,59%) e o exercício de atividades do lar foi a ocupação mais declarada (28,84%). A maioria dos usuários era casada (63,80%), de raça parda (64,54%) e possuíam o ensino fundamental incompleto (41,67%). No que se refere aos hábitos, do total de usuários prevaleceu aqueles que declararam nunca ter fumado (51,58%) ou ingerido álcool (60,63%). Entre a consulta 1 e a consulta 3, percebeu-se tendência à redução do peso médio em ambos os grupos, experimental (70,99kg - 69,66 kg) e controle (70,32kg - 68,80 kg). Ao traçar a curva evolutiva da função renal, identificou-se tendência à recuperação da função renal nos usuários do grupo experimental da 1ª para 3ª consulta, a exemplo: sCr (0,82 – 0,79 mg/dL) e da taxa de filtração glomerular (99,1 - 102,0). Essa última mostrou diferença significativa entre grupos ( $p=0,008$ ). Do total de usuários do grupo controle, 26,09% evoluíram com disfunção renal, diferentemente o grupo experimental não mostrou comprometimento da função renal ( $p=0,001$ ). A qualidade de vida melhorou da 1ª para 3ª consulta no grupo experimental (50% - 64%). Pacientes com disfunção renal mostraram prejuízo do domínio psicológico ( $p=0,013$ ). Além disso, o sedentarismo não influenciou a ocorrência de disfunção renal. **Conclusão:** Os achados deste estudo evidenciaram que o programa de monitoramento trimestral intensificado, implementado para usuários hipertensos e diabéticos na atenção primária à saúde (APS) contribuiu de forma mais expressiva para o controle dos fatores de risco modificáveis e prevenção do comprometimento renal em relação ao grupo que participou do programa de monitoramento tradicional/usual.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde, Lesão Renal Aguda; Qualidade de Vida; Comportamento Sedentário.

## ABSTRACT

LIMA, WL. **Monitoring system: a strategy to control kidney disease, quality of life and physical inactivity in diabetics and hypertensive patients in primary health care.** 2020. 110 sheets. Dissertation (Master) - Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, University of Brasília, Brasília, 2020.

**Introduction:** Chronic non-communicable diseases (CNCD), such as diabetes mellitus (DM) and systemic arterial hypertension (SAH) coexist and contribute to renal impairment. In this context, the screening/monitoring of these users gains relevance for subsidizing the implementation of early measures to identify risk factors for renal damage through the measurement of serum creatinine (sCr), control of hemodynamic and oxygenation parameters and controlled use of nephrotoxic medications. **Objective:** To evaluate the effectiveness of two screening strategies, usual and intensified follow-up, to outline the clinical and laboratory evolutionary profile with emphasis on the assessment of renal function, quality of life and sedentary lifestyle of hypertensive and diabetic users in primary health care. **Method:** A quasi-experimental time series study, quantitative in nature, was developed in a basic health unit (BHU) in the western region of Brasília, Distrito Federal, Brazil. The sample consisted of 85 health users, 45 in the control group and 40 in the experimental group. For data collection, a sociodemographic characterization form, the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and the Quality of Life Scale (WHOQOL-BREF) were applied. The screening program with intensified strategies was considered an intervention and, as a control, it was considered the traditional/usual program of strategies, adopted in the Unified Health System (UHS). In the descriptive analysis of the variables, absolute and relative frequencies, measures of central tendency and dispersion were calculated. Mann-Whitney, Chi-square and Fisher's exact tests were applied for statistical analysis. Values of  $p < 0.05$  were considered significant. **Results:** The female gender predominated (70.59%) and the exercise of household activities was the most declared occupation (28.84%). Most users were married (63.80%), of mixed race (64.54%) and had incomplete primary education (41.67%). With regard to habits, of the total number of users, those who declared that they had never smoked (51.58%) or ingested alcohol (60.63%) prevailed. Between consultation 1 and consultation 3, there was a tendency to reduce the average weight in both groups, experimental (70.99 kg - 69.66 kg) and control (70.32 kg - 68.80 kg). When plotting the evolutionary curve of renal function, a tendency towards recovery of renal function was identified in the users of the experimental group from the 1st to the 3rd consultation, for example: sCr (0.82 - 0.79 mg/dL) and the filtration rate glomerular (99.1 - 102.0). The latter showed a significant difference between groups ( $p = 0.008$ ). Of the total users in the control group, 26.09% evolved with renal dysfunction, unlike the experimental group did not show impaired renal function ( $p = 0.001$ ). The quality of life improved from the 1st to the 3rd consultation in the experimental group (50% - 64%). Patients with renal dysfunction showed impairment of the psychological domain ( $p = 0.013$ ). In addition, physical inactivity did not influence the occurrence of renal dysfunction. **Conclusion:** The findings of this study showed that the intensified quarterly screening program, implemented for hypertensive and diabetic users in primary health care (PHC), contributed more significantly to the control of modifiable risk factors and prevention of renal impairment in relation to the group that participated in the program. traditional/usual sorting.

Keywords: Primary Health Care, Acute Kidney Injur; Quality of Life; Sedentary Behavior.

## RESUMEN

LIMA, WL. **Sistema de monitoreo: una estrategia para controlar la enfermedad renal, la calidad de vida y la inactividad física en diabéticos y pacientes hipertensos en atención primaria de salud.** 2020. 110 hojas. Disertación (Máster) - Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Brasilia, Brasilia, 2020.

**Introducción:** las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), como la diabetes mellitus (DM) y la hipertensión arterial sistémica (HSA) coexisten y contribuyen a la insuficiencia renal. En este contexto, la detección / monitoreo de estos usuarios adquiere relevancia para subsidiar la implementación de medidas tempranas para identificar los factores de riesgo de daño renal a través de la medición de la creatinina sérica (sCr), el control de los parámetros hemodinámicos y de oxigenación y el uso controlado de medicamentos nefrotóxicos.

**Objetivo:** evaluar la efectividad de dos estrategias de detección, el seguimiento habitual e intensivo, para delinear el perfil evolutivo clínico y de laboratorio con énfasis en la evaluación de la función renal, la calidad de vida y el estilo de vida sedentario de los usuarios hipertensos y diabéticos en la atención primaria de salud.

**Método:** estudio de series de tiempo cuasi experimental, de naturaleza cuantitativa. Fue desarrollado en una unidad básica de salud (UBS) en la región occidental de Brasilia, Distrito Federal, Brasil. Muestra compuesta por 85 usuarios de salud, 45 en el grupo control y 40 en el grupo experimental. Para la recolección de datos, se aplicó un formulario de caracterización sociodemográfica, el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) y la Escala de Calidad de Vida (WHOQOL-BREF). El programa de detección con estrategias intensificadas y el control del programa tradicional / habitual de estrategias adoptado en el Sistema Único de Salud (SUS) se consideró como una intervención. En el análisis descriptivo de las variables, se calcularon frecuencias absolutas y relativas, medidas de tendencia central y dispersión. Mann-Whitney, Chi-cuadrado y las pruebas exactas de Fisher se aplicaron para el análisis estadístico. Los valores de  $p < 0.05$  se consideraron significativos.

**Resultados:** Predominó el género femenino (70.59%) y el ejercicio de las actividades del hogar fue la ocupación más declarada (28.84%). La mayoría de los usuarios eran casados (63,80%), de raza mixta (64,54%) y tenían educación primaria incompleta (41,67%). Con respecto a los hábitos, del número total de usuarios, prevalecieron aquellos que declararon que nunca habían fumado (51.58%) o habían ingerido alcohol (60.63%). Entre la consulta 1 y la consulta 3, hubo una tendencia a reducir el peso promedio en ambos grupos, experimental (70,99 kg - 69,66 kg) y control (70,32 kg - 68,80 kg). Al trazar la curva evolutiva de la función renal, se identificó una tendencia hacia la recuperación de la función renal en los usuarios del grupo experimental desde la primera a la tercera consulta, por ejemplo: sCr (0.82 - 0.79 mg / dL) y la tasa de filtración glomerular (99.1 - 102.0). Este último mostró una diferencia significativa entre los grupos ( $p = 0.008$ ). Del total de usuarios en el grupo de control, el 26.09% evolucionó con disfunción renal, a diferencia del grupo experimental, no mostró insuficiencia renal ( $p = 0.001$ ). La calidad de vida mejoró de la primera a la tercera consulta en el grupo experimental (50% - 64%). Los pacientes con disfunción renal mostraron deterioro del dominio psicológico ( $p = 0,013$ ). Además, la inactividad física no influyó en la aparición de disfunción renal.

**Conclusión:** Los resultados de este estudio mostraron que el programa intensivo de detección trimestral, implementado para usuarios hipertensos y diabéticos en la APS, contribuyó de manera más significativa al control de los factores de riesgo modificables y la prevención de la insuficiencia renal en relación con el grupo que participó en el programa. Clasificación tradicional / habitual.

Palabras clave: Atención Primaria de Salud, Lesión Renal Aguda; Calidad de Vida; Conducta Sedentaria.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma de distribuição dos usuários atendidos durante a coleta de dados no período de setembro 2018 a setembro de 2019. ....	40
Figura 2 – Fotos das reuniões com usuários de saúde UBS. ....	48
Figura 3 – Variação dos indicadores da qualidade de vida ao longo do tempo para cada grupo. ....	66

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Exame laboratorial e valores de referência no grupo controle. ....	42
Tabela 2 – Exame laboratorial e valores de referência do grupo experimental. ....	43
Tabela 3 - Protocolo técnico de medidas hemodinâmicas e antropométricas .....	44
Tabela 4 – Valores de Coeficiente de Cronbach do World Health Organization Quality of Life WHOQOL – BREF .....	46
Tabela 5 – Características sociodemográficas de usuários hipertensos e diabéticos do grupo controle e experimental (n=85) de uma unidade básica de saúde de Brasília. Distrito Federal, 2019. ....	52
Tabela 6 – Evolução das variáveis clínicas do grupo controle e experimental de usuários hipertensos e diabéticos de uma unidade básica de saúde de Brasília. Distrito Federal, 2019. ....	55
Tabela 7 – Evolução de variáveis hemodinâmicas grupo controle e experimental de usuários hipertensos e diabéticos em uma unidade básica de saúde de Brasília. Distrito Federal, 2019. ....	56
Tabela 8 – Evolução das variáveis laboratoriais do grupo controle e experimental de usuários hipertensos e diabéticos de uma unidade básica de saúde de Brasília. Distrito Federal, 2019. ....	58
Tabela 9 – Função renal expressa pelo clearance de creatinina do grupo controle e experimental de usuários hipertensos e diabéticos de uma unidade básica de saúde de Brasília. Distrito Federal, 2019. ....	59
Tabela 10 – Disfunção renal grupo controle e experimental de usuários hipertensos e diabéticos em uma unidade básica de saúde de Brasília. Distrito Federal, 2019. ....	59
Tabela 11 – Perfil evolutivo de sedentarismo do grupo controle e experimental de usuários hipertensos e diabéticos em uma unidade básica de saúde de Brasília. Distrito Federal, 2019. ....	60
Tabela 12 – A valiação de desempenho de qualidade de vida do grupo controle e experimental de usuários hipertensos e diabéticos de uma unidade básica de saúde de Brasília. Distrito Federal, 2019. ....	61
Tabela 13 – Associação entre disfunção renal do grupo controle e experimental de usuários hipertensos e diabéticos de uma unidade básica de saúde de Brasília. Distrito Federal, 2019. ....	62
Tabela 14 – Associação entre disfunção renal e variáveis clínicas e sociodemográficas do grupo controle e experimental de usuários hipertensos e diabéticos de uma unidade básica de saúde de Brasília. Distrito Federal, 2019. ....	63

Tabela 15 – Associação entre disfunção renal e sedentarismo do grupo controle e experimental de usuários hipertensos e diabéticos de uma unidade básica de saúde de Brasília. Distrito Federal, 2019.....	64
Tabela 16 – Correlação dos domínios da Escala de Qualidade de Vida (WHOQOL- BREF) com os usuários com e sem disfunção renal, do grupo controle e experimental de uma unidade básica de saúde de Brasília. Distrito Federal, 2019.....	65

## LISTA DE SIGLAS

AINE	Antiinflamatórios Não-Esteroidais
ADQI	<i>Acute Dialysis Quality Initiative</i>
AKIN	<i>Acute Kidney Injury Network</i>
APS	Atenção Primária à Saúde
AVC	Acidente Vascular Cerebral
CA	Câncer
COX	Ciclo-Oxigenase
DM	Diabetes Mellitus
DNCT	Doenças Crônicas não Transmissíveis
DRC	Doença Renal Crônica
ESF	Estratégia de Saúde da Família
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IECA	Inibidor de Enzima de Conversão
IMC	Índice de Massa Corporal
KDIGO	<i>Kidney Disease Improving Global Outcomes</i>
LRA	Lesão Renal Aguda
MACC	Modelo de Atenção às Condições Crônicas
OMS	Organização Mundial da Saúde
PA	Pressão Arterial
PNAB	Política Nacional de Atenção Básica
PSF	Programa de Saúde da Família
RAS	Redes de Atenção à Saúde

sCr	Creatinina Sérica
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TFG	Taxa de Filtração Glomerular
TRS	Terapia Renal Substitutiva

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>18</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>19</b>
<b>2 OBJETIVOS .....</b>	<b>24</b>
2.1 OBJETIVO GERAL .....	24
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	24
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>25</b>
3.1 SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) E ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE (APS).....	25
3.2 REDES DE ATENÇÃO À SAÚDE (RAS).....	26
3.3 DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS .....	28
3.4 LESÃO RENAL NA COMUNIDADE COMO PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA .....	30
3.5 MANEJO DA DISFUNÇÃO RENAL .....	32
3.6 QUALIDADE DE VIDA E SEDENTARISMO: INFLUÊNCIA NA DISFUNÇÃO RENAL.....	34
3.7 IMPORTÂNCIA DO SERVIÇO DE MONITORAMENTO PARA RECUPERAÇÃO PRECOCE DOS USUÁRIOS .....	36
3.8 CONHECIMENTO E ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PARA PREVENÇÃO DA DISFUNÇÃO RENAL.....	36
<b>4 MÉTODO.....</b>	<b>39</b>
4.1 DESENHO DO ESTUDO .....	39
4.2 LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO .....	39
4.3 POPULAÇÃO/AMOSTRA .....	39
4.4 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE .....	41
4.5 DEFINIÇÕES DE TERMOS.....	41
4.6 VALORES DE REFERÊNCIAS DOS MARCADORES BIOQUÍMICOS E PROTOCOLO TÉCNICO DE MENSURAÇÃO DOS PARÂMETROS HEMODINÂMICOS E ANTROPOMÉTRICOS .....	42
4.7 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS .....	45
4.8 PROTOCOLO DE COLETA DE DADOS .....	47
4.9 DESFECHOS.....	50
4.10 TRATAMENTO DOS RESULTADOS E ANÁLISE ESTATÍSTICA .....	50
4.11 ASPECTOS ÉTICOS .....	50
<b>5 RESULTADOS.....</b>	<b>52</b>
<b>6 DISCUSSÃO .....</b>	<b>67</b>
<b>7 CONCLUSÃO .....</b>	<b>77</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>78</b>

<b>APÊNDICES .....</b>	<b>89</b>
APÊNDICE A – Avaliação Pré-Teste .....	89
APÊNDICE B – Instrumento de coleta de dados – usuário do sistema de saúde .....	90
APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) .....	94
APÊNDICE D – Termo de Autorização para Utilização de Imagem e Som de Voz para Fins de Pesquisa .....	96
<b>ANEXOS.....</b>	<b>97</b>
ANEXO A – Questionário internacional de atividade física (IPAQ).....	97
ANEXO B – WHOQOL – BREF.....	99
ANEXO C – Análise do WHOQOL-BREF .....	101
ANEXO D – Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS).....	108

## APRESENTAÇÃO

O itinerário da minha formação profissional em Enfermagem iniciou-se na Universidade Estadual da Paraíba, e a minha primeira experiência profissional ocorreu em unidades de cuidados clínicos e oncológicos de um hospital privado no Distrito Federal. Ainda durante o período assistencial, em 2012, iniciei minhas atividades como professor de nível superior em curso de graduação em enfermagem de instituições particulares. Em 2018, ingressei no serviço da Secretaria de Saúde do Distrito Federal, onde pude vivenciar diferentes situações emergentes e constatar a importância de uma atuação profissional instrumentalizada por bases teóricas e evidências científicas atualizadas.

Neste percurso assistencial, desde o período de graduando, mantive interesse em atuar na Atenção Primária à Saúde (APS), assim como pela temática de eventos agudos que acometem pacientes portadores de doenças crônicas. Nesse contexto, despertei-me pela relevância da lesão renal aguda, temática pouco abordada em usuários portadores de doenças crônicas não transmissíveis (DCnT), e ainda pelas diferentes formas de contribuir eficazmente na prática assistencial para evitar progressão e complicações decorrentes de danos renais.

Seja como professor, seja nas atividades assistenciais, acredito que aprofundar os estudos sobre esta temática também contribui para aperfeiçoar minhas potencialidades, especialmente na área de enfermagem, de forma a permitir o desenvolvimento seguro do cuidado fundamentado por evidências científicas.

Especificamente para assistência de enfermagem, a partir do conhecimento adquirido com este estudo, tenho como objetivo contribuir para uma prática assistencial diferenciada e, na esfera da educação, com a formação de futuros enfermeiros capazes de valorizar eficientemente o emprego de medidas de prevenção e o manejo da lesão renal com segurança. Nesse conjunto, vislumbro contribuir para uma sociedade mais saudável a partir de estratégias de melhorias no planejamento de metas futuras para o processo de enfermagem, especialmente quando nos deparamos com as mazelas, ou seja, produtos da oferta de serviços deficitários não somente relacionados à infraestrutura, mas também aos recursos humanos disponíveis em instituições de saúde. Contudo, a identificação precoce e a prevenção tem sido o alvo de grandes estratégias promotoras de saúde na busca pelo maior controle das doenças crônicas não transmissíveis, visando evitar complicações e conter sua expansão, dado o atual perfil populacional e a inversão da pirâmide etária vigente na sociedade.

## 1 INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCnT), consideradas a epidemia do século XXI, possuem carga global crescente; no entanto, combatê-las constitui-se em um dos principais desafios (WHO, 2008 a). Nesse panorama, profissionais da Atenção Primária à Saúde (APS) compreendem a força de trabalho e, portanto, são incentivados a buscar abordagens científicas e inovadoras com objetivo de promover a prevenção e/ou evitar agravos à saúde. No cenário da APS, o gerenciamento das DCnT com frequência ocorre fora do consultório, quando profissionais de saúde adotam diferentes estratégias para apoiar o autogerenciamento diário do cuidado e, conseqüentemente, o desenvolvimento de habilidades do usuário para o autocuidado, em busca de melhorias no processo de cuidar e na manutenção da qualidade de vida (MERCK, 2017).

Entre as principais DCnT estão a diabetes mellitus (DM) e a hipertensão arterial sistêmica (HAS), reconhecidas pelo seu impacto no comprometimento de órgãos e sistemas, entre os quais destacam-se os rins. Estima-se que cerca de 11% da população mundial adulta estará vivendo com DM até 2040 (LUCIANI *et al.*, 2019), e a HAS apresenta uma elevação percentual de casos em torno de 22% a 44% (SIT *et al.*, 2010; KANEGAE; OIKAWA; KARIO, 2017). Sendo assim, o estabelecimento de medidas de identificação e vigilância ganha urgência e relevância, dado o risco de acometimento de diferentes órgãos. Indivíduos portadores de HAS e/ou DM com risco de disfunção renal estão predispostos a quadros agudos, lesão renal aguda(LRA) ou crônicos, doença renal crônica (DRC). Essa situação tem se tornado uma realidade comum no cenário da APS; assim, o delineamento de medidas de prevenção mostra-se fundamental nesse cenário (JAMES *et al.*, 2015).

O acometimento renal quando agudo é denominado LRA e corresponde a uma síndrome multifatorial definida pelo aumento da creatinina sérica (sCr) de 0,3 mg/dL em 48 horas ou aumento de 1,5 vezes o valor basal, acompanhado ou não pela redução da diurese com valores inferiores a 0,5 mL/kg/h em 6 horas (KDIGO, 2012).

Essa síndrome multifatorial é a ênfase do presente estudo, pois afeta mais de 20% das internações agudas e está associada a aproximadamente 50% das mortes hospitalares evitáveis (BLAKEMAN; HARDING; O'DONOGHUE, 2013). No cenário da APS, em uma parcela significativa da população, a prevenção da LRA associa-se ao adequado gerenciamento dos usuários por meio da identificação dos fatores de risco relacionados ao comprometimento renal e seu adequado acompanhamento e controle dos usuários do SUS (AIYEGBUSI *et al.*, 2019).

A incidência da LRA na comunidade é variável, dada a carência de protocolos e de conhecimento dos profissionais sobre o papel dos biomarcadores na detecção precoce desta doença (PAULA *et al.*, 2016). A precocidade diagnóstica vinculada à avaliação das análises clínica e bioquímica da função renal pode ser prejudicada pela limitação da coleta de amostras sanguíneas e urinárias para análise do perfil bioquímico na APS, o que impacta também na subestimação da incidência de LRA e retardo no encaminhamento do usuário à clínica especializada na comunidade (EMMETT *et al.*, 2017). Uma evidência científica desenvolvida na Índia ratifica essa situação, destacando que a LRA adquirida na comunidade foi 3,5 vezes mais prevalente quando comparada à LRA adquirida no hospital (PRAKASH *et al.*, 2013).

No âmbito da APS, a educação e conscientização dos profissionais de saúde sobre a LRA e suas complicações, a exemplo da progressão para DRC, representam uma das relevantes medidas de monitoramento e controle, e sobremaneira da própria prevenção da disfunção renal. Vale ressaltar que o monitoramento dos pacientes com sinais de recuperação da LRA torna-se essencial à medida que eles compõem um grupo de risco suscetível ao desenvolvimento da DRC. Sendo assim, evitar nefrotoxicidade e depleção de volume e usar alertas eletrônicos, por exemplo, representam medidas estratégicas para identificação e gerenciamento de pacientes com risco de LRA (VANMASSENHOVE *et al.*, 2017).

Um estudo desenvolvido na Inglaterra sobre implantação de um sistema de alerta para LRA na APS indicou que a taxa de dosagem sanguínea e de hospitalização tornaram-se mais elevadas após a introdução do alerta eletrônico, por permitir maior controle ao assegurar o acionamento imediato da equipe de saúde para adoção de medidas de prevenção, ainda que tais ações tenham gerado maior ônus financeiro (AIYEGBUSI *et al.*, 2019). No entanto, ações da própria equipe de saúde não devem ser subestimadas, pois certamente a efetividade de um programa de orientações, campanhas de educação e conscientização do usuário quando adequadamente estruturadas e acompanhadas de um programa de alertas podem repercutir em melhorias na adesão ao tratamento, vigilância e recuperação do quadro clínico (COLPAERT *et al.*, 2012).

Nesse contexto, a atuação dos profissionais de saúde junto aos usuários do sistema de saúde permanece indispensável, mesmo com auxílio de sistemas eletrônicos de alerta. A importância do acompanhamento adequado das condições de saúde na APS e seus reflexos na população, mesmo quando há problemas estruturais e de incompletude da oferta de ações e de cuidados de saúde, tem se mostrado como um diferencial, principalmente quando aliado a padrões de referência, diretrizes, metas e protocolos de trabalho (TOMASI *et al.*, 2017; FACCHINI; TOMASI; DILÉLIO, 2018).

No Brasil, a prevenção de doenças renais na APS é regida por diretrizes estabelecidas pelo Ministério da Saúde (MS), que preconiza a avaliação da alteração do sedimento urinário (proteinúrias e hematúrias) e da taxa de filtração glomerular (TFG) estimada anualmente para todo usuário pertencente ao grupo de risco para doença renal, ou seja, para os portadores de DCnT, a exemplo dos hipertensos e diabéticos (BRASIL, 2006; BRASIL, 2014). Emerge assim a importância de um acompanhamento efetivo que possibilite a detecção precoce da LRA e evite sua progressão para desfechos adversos, como DRC e mortalidade. As diretrizes estabelecem ainda a necessidade de estratégias integradas e sustentáveis de prevenção e controle dos principais fatores de risco modificáveis, a exemplo do tabagismo, inatividade física, alimentação inadequada, obesidade, dislipidemia e consumo de álcool (MALTA *et al.*, 2017), reconhecidas como meta do presente estudo.

Embora o MS preconize o acompanhamento anual dos usuários com risco de apresentar disfunção renal, o presente estudo apresenta como proposta um programa de monitoramento trimestral, ancorado na ideia de ofertar aos usuários estratégias educativas, de autocuidado e manutenção da qualidade de vida, enfatizando a promoção da saúde e prevenção de futuras complicações, respaldado pela necessidade de busca e identificação precoce de alteração de biomarcadores renais, como potencial diferencial a medida que suas alterações sinalizam a necessidade de implementação de estratégias adicionais na prevenção e evolução do comprometimento renal (MACEDO; BOUCHARD; MEHTA, 2016; HOLMES, 2017).

Sabe-se que o impacto da LRA nos serviços de saúde mostra-se expressivo à medida que se correlaciona com a maior utilização de recursos de saúde, além da maior frequência, intensidade e duração da hospitalização, maior risco de novos episódios de LRA, aumento do risco de DRC, incluindo doença renal terminal com potencialização das taxas de mortalidades, tanto a curto quanto a longo prazo (BLAKEMAN; HARDING; O'DONOGHUE, 2013). Sendo assim, a atuação na detecção precoce assegurada pelo encaminhamento imediato ao acompanhamento especializado, identificação e correção das principais complicações e controle das comorbidades tem se mostrado como alicerce do cuidado na atenção primária (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011).

Apesar dos dados emergentes e do crescente interesse pela LRA como um dos principais determinantes de resultados adversos, ainda há considerável falta de entendimento pelos profissionais de saúde e público leigo (LIMA *et al.*, 2020). Publicações recentes destacam deficiências e ampla variação no tratamento de pacientes com LRA em todo o

mundo, tais condições incentivam o estabelecimento de programas de prevenção e detecção de LRA (STEWART *et al.*, 2009; FOLEY; COLLINS, 2012).

No panorama geral, iniciativas de identificação da incidência de doença renal na comunidade ainda é incipiente e pode estar imbricada à definição e critério de identificação adotados (MARINHO *et al.*, 2017; BARTON; MALLARD; PARRY, 2015). Considerando os serviços de atenção primária, a exemplo da estratégia de saúde da família (ESF), apesar da sua proposta de alcance ampliado aos usuários do sistema de saúde, se caracteriza por vezes por um cenário de atuação com restrição de recursos e sobrecarga de trabalho. Tal fato incentiva a necessidade da concentração de esforços para desenvolvimento de um modelo sistemático de monitoramento e estratificação de risco coadunado aos dados da atenção primária e secundária, sobretudo às informações clínicas obtidas durante o período de acompanhamento a fim de possibilitar a identificação precoce de danos à saúde (TOLLITT *et al.*, 2017).

Neste sentido, a atuação da equipe multidisciplinar ganha relevância ao considerar o aumento da frequência de quadros agudos na APS, sendo a LRA uma patologia que tem ganhado espaço, embora não seja aparentes muitos dos seus sintomas, o que restringe a precocidade diagnóstica. Essa condição pode ser agravada pelo fato de sua identificação ser amplamente baseada na medição de parâmetros laboratoriais, tornando essencial a instrução de profissionais de saúde sobre os riscos da LRA e a melhor fundamentação científica para o reconhecimento precoce. Nesse conjunto, o enfermeiro comporta-se como disparador de muitas tomadas de decisão, por ocupar representatividade enquanto componente ativo no processo de consolidação da ESF (LEWINGTON; CERDÁ; MEHTA, 2013). Na gestão e/ou na execução das práticas assistenciais, educativas, no nível da atenção básica, o trabalho deste profissional mostra-se estratégico e indispensável. Vale ressaltar que, nos dias atuais, a LRA adquirida na comunidade está em ascensão e representa um grande problema de saúde pública, o que fortalece a necessidade da detecção precoce e da implementação de medidas de orientação/educação a fim de atenuar não apenas sua prevalência, mas também as potenciais complicações (RIGONATTO; MAGRO, 2018).

Diante da crescente incidência da LRA, como evento agudo e das lacunas literárias descritas sobre esta temática, este estudo se fundamenta na avaliação da resposta à implementação tanto de um programa de monitoramento clínico e laboratorial intensificado, de controle trimestral que subsidie a avaliação da evolução clínica e renal, de qualidade de vida e do sedentarismo de usuários hipertensos e diabéticos da APS, como de um modelo de monitoramento tradicional/usual, ou seja, de acompanhamento anual para identificação das

melhores estratégias, visando alcance de um cuidado qualificado e individualizado a curto e longo prazo.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

- Avaliar a eficácia de duas estratégias de monitoramento, usual e de acompanhamento intensificado, para delineamento do perfil evolutivo clínico e laboratorial com ênfase na avaliação da função renal, qualidade de vida e sedentarismo de usuários hipertensos e diabéticos na atenção primária à saúde.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar e avaliar sociodemograficamente e clinicamente usuários hipertensos e diabéticos de uma unidade básica de saúde;
- Verificar a evolução clínica e laboratorial de usuários hipertensos e diabéticos;
- Identificar o perfil evolutivo da função renal dos usuários hipertensos e diabéticos em acompanhamento na atenção primária à saúde;
- Avaliar o perfil evolutivo de sedentarismo dos usuários hipertensos e diabéticos através do Questionário Internacional de Atividade Física – *Internacional Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) - frente à estratégia de monitoramento trimestral usual e intensificada;
- Avaliar o desempenho de indicadores de qualidade de vida por meio da Escala de Qualidade de vida (WHOQOL- BREF, World Health Organization Quality of Life-Bref) mediante as estratégias de monitoramento trimestral, usual e intensificada, no cenário da atenção primária à saúde;
- Verificar e avaliar os efeitos da qualidade de vida, sedentarismo e o desenvolvimento de lesão renal aguda em usuários hipertensos e diabéticos.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) E ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE (APS)

A Constituição Federal do Brasil assegura o direito à saúde da população de modo regionalizado, hierarquizado e descentralizado em cada esfera de governo, fundamentada pela necessidade de atendimento integral mediado por ações preventivas e assistenciais disponíveis, por meio da introdução do Sistema Único de Saúde (SUS), assentado pela Lei nº 8.080 de 19 de setembro de 1990 (BRASIL, 1988; BRASIL, 1990).

No SUS, os interesses são comuns e indissociáveis e devem ser harmonizados nas esferas local, regional, estadual e nacional. Apesar de ser um modelo de assistência à saúde considerado ainda jovem, acumula muitas experiências, mudanças e adaptações em busca de universalidade, viabilidade, no que concerne à sua governabilidade, sustentabilidade financeira e efetividade de ações e serviços prestados aos brasileiros (SANTOS; ANDRADE, 2011).

O SUS deve atender a população no âmbito individual e coletivo independentemente do nível de atenção, quer seja primário, secundário ou terciário. Em 1994, o Programa de Saúde da Família (PSF) foi instituído com ênfase no atendimento à população carente, com objetivo de proporcionar maior efetividade à atenção primária, embora os serviços se mostrassem restritos e de baixa articulação aos demais segmentos da rede de atenção à saúde. Estas limitações, em 1998, motivaram a reestruturação do PSF, quando cedeu espaço à Estratégia de Saúde da Família (ESF) (OLIVEIRA; FAVORETO, 2019).

A estruturação e implantação da ESF resultam de embates decorrentes de diferentes concepções ideológicas, e ainda de formulações e discussões de longa trajetória na esfera da saúde fundamentada na Política Nacional de Atenção Básica (PNAB). A ESF representa uma proposta de mudança do modelo tradicional de assistência à saúde pautado na biomedicina, caracterizado como modelo fragmentado, tecnicista, hospitalocêntrico e centrado na doença; portanto, rotulado como incapaz de atender, com eficiência, as necessidades de saúde da população (SORATTO *et al.*, 2015).

A ESF revelou-se como locus potente de reversão das tradicionais ações individuais em detrimento das práticas compartilhadas em equipes, a partir da utilização de distintas tecnologias direcionadas ao cuidado (OLIVEIRA; FAVORETO, 2019). Sorato *et al.*, (2015) descrevem a ESF como uma inovação tecnológica em saúde, não pelo seu aparato tecnológico comum às suas estruturas físicas, mas pelos princípios teóricos e políticos em que se ancora,

consistindo em um caminho para extrapolação dos limites da concepção tradicional, ou seja, de pensar e produzir saúde.

Para tanto, a ESF apresenta novos paradigmas cujo alvo se refere ao atendimento à comunidade no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS) apoiada pelo trabalho em equipe interdisciplinar, responsabilidade sanitária por um território e construção de vínculo entre equipe e usuários, abordagem do sujeito, da família e do seu contexto, além de articular-se em uma rede de serviços de saúde que assegure apoio e amplie a capacidade de resolver problemas de saúde (SANTOS *et al.*, 2015).

No panorama geral, a APS deve ser a porta de entrada ao sistema de saúde, sendo responsável pelo acesso, qualidade e resolutividade das necessidades da população (BRASIL, 2012a; SAITO, 2014). Além disso, deve proporcionar o atendimento prezando pela longitudinalidade e integralidade do cuidado (MENDES, 2010). Há evidências de que os sistemas de atenção com o fortalecimento da APS mostram-se mais adequados em função do atendimento às necessidades de saúde da população e mais efetivos por enfrentar a situação epidemiológica de hegemonia das condições crônicas, financiados a partir de menores custos e, sobretudo, mais equitativos por identificarem grupos e regiões mais pobres valorizando nesse contexto a promoção da saúde e prevenção das doenças, por meio de tecnologias mais seguras para usuários e profissionais de saúde (BRASIL, 2013).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) destaca que os sistemas de saúde não estão conseguindo acompanhar a tendência de declínio dos problemas agudos e a ascensão das condições crônicas de saúde da população. Neste cenário, Mendes (2011) aponta que para restabelecer a coerência da situação de saúde vigente com predominância das condições crônicas faz-se necessário mudanças profundas que permitam superar o sistema fragmentado de atenção à saúde, através da implantação de Redes de Atenção à Saúde (RAS).

### 3.2 REDES DE ATENÇÃO À SAÚDE (RAS)

A Rede de Atenção à Saúde (RAS) foi implantada no Brasil a partir da Portaria nº 4.279, de 30 de dezembro de 2010, que rege as diretrizes de sua organização e execução no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). A RAS constitui-se em um conjunto de ações e serviços de saúde, com diferentes abordagens tecnológicas que, quando agregadas por meio de sistemas de apoio técnico, logístico e de gestão, detém o objetivo de garantir a integralidade do cuidado. Nessa perspectiva, a RAS busca promover a globalização de ações e serviços, a fim de gerir uma atenção à saúde continuada, integral,

de qualidade, responsável e humanizada, visando consolidar os princípios e diretrizes do SUS (BRASIL, 2010).

Há evidências de que a RAS contribui para obtenção de resultados sanitários e econômicos e constitui-se, sobretudo, em uma saída para a crise contemporânea dos sistemas de atenção à saúde. Para isso, a RAS conta com seis modalidades de integração: intervenções preventivas e curativas para a população; espaços de integração de vários serviços; atenção à saúde contínua; integração vertical de diferentes níveis de atenção; vinculação entre a formulação da política de saúde e gestão, além do trabalho intersetorial (MENDES, 2011).

O alcance dos resultados sanitários e econômicos a que se propõe a RAS, unidades de saúde, equipes e processos vincula-se à reorganização e reagrupamento contínuo de recursos nos próprios serviços de saúde suficientes para proporcionar à população soluções melhores e de menores custos, em função das suas reais necessidades (SALTMAN; FIGUERAS, 1997).

Neste cenário, dentre seus objetivos a RAS necessita articular de forma eficaz e eficiente a APS aos níveis secundários e terciários. Para isso, ela se organiza espacialmente e conforme o processo de territorialização, embora o enfrentamento da organização do sistema de atenção à saúde para responder às necessidades impostas pelas condições agudas e eventos agudos das condições crônicas dependa da construção de uma linguagem que permeie todo o sistema, capaz de deflagrar a melhor resposta a uma determinada condição de saúde (BRASIL, 2013).

Independentemente da inadequação do domínio e dos cuidados prestados, as condições crônicas no sistema de atenção à saúde representam o principal problema contemporâneo dos sistemas de atenção à saúde. O modelo atual de cuidado à saúde consiste no manuseio das condições crônicas e agudas de forma análoga, ou seja, por meio de modernizações capazes de responder a demanda espontânea (ROCHA *et al.*, 2011).

O sistema tradicional do cuidado em saúde, dada a ineficácia e baixa qualidade, não tem obtido sucesso na oferta de uma atenção contínua e integral, o que tem motivado sua substituição pela RAS, cuja proposta vincula-se à prestação da atenção à saúde no lugar certo, no tempo certo, com qualidade certa, custo certo e responsabilização sanitária e econômica à população adscrita (BRASIL, 2012b).

Para alcançar seus objetivos, a RAS apoia-se em concepções de redes sociais e de sistemas integrados de atenção à saúde. Neste contexto, o modelo de atenção à saúde estrutura e organiza o funcionamento da RAS, disponibilizando cuidado à população, após estratificação de riscos, com ênfase nos focos de intervenções do sistema de atenção à saúde e

nos diferentes tipos de intervenções sanitárias, conforme as situações demográfica e epidemiológica e dos determinantes sociais da saúde (ROCHA *et al.*, 2011).

As condições crônicas se pronunciam como ponto central de discussão concernente à implementação e viabilização do modelo de atenção à saúde. Neste contexto, com base no modelo de determinação social da saúde, nos elementos do modelo da atenção crônica, nas relações que se estabelecem entre as equipes de saúde e as pessoas usuárias dos serviços de saúde e em função da singularidade do sistema público brasileiro de atenção à saúde (MENDES, 2011), desenvolveu-se um modelo de atenção às condições crônicas para ser aplicado ao SUS, intitulado como Modelo de Atenção às Condições Crônicas (MACC).

A funcionalidade do MACC atrela-se ao reordenamento da APS. Sendo assim, entre as principais mudanças é possível destacar: as relações com a comunidade; desenho do sistema de prestação de serviços e implantação de sistema de apoio às decisões; fortalecimento do autocuidado apoiado; as mudanças nos sistemas de informações clínicas, através da implantação de prontuários eletrônicos que incluam planos de cuidado, identificação de subpopulações para o cuidado proativo, provisão de alertas e lembretes para os profissionais de saúde e usuários e compartilhamento das informações entre a equipe multiprofissional e o usuário (ROCHA *et al.*, 2011).

A evidência de que o sistema de saúde está falido e a importância da efetiva implementação do MACC identifica-se pela atual prevalência de Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCnT) no Brasil e no mundo. Dentre elas, merece destaque a Diabetes Mellitus (DM), Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e doenças renais, evidenciando que os resultados produzidos pelos sistemas fragmentados de atenção à saúde, atualmente vigentes são muito negativos e apresentam como foco de atenção as condições agudas e eventos de agudização das condições crônicas (BRASIL, 2012 b; BRASIL, 2013).

### 3.3 DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

No Brasil, as DCnT firmaram-se como a principal carga de doença, respondendo por 66,0% dos casos em 1998. Em 2009, foram responsáveis por mais de 70,0% dos óbitos, atingindo, sobretudo, as camadas mais pobres da população (DUNCAN *et al.*, 2012; SCHMIDT *et al.*, 2011; SCHRAMM *et al.*, 2004). Pessoas de todas as faixas etárias, regiões e países são afetadas pelos fatores de risco que contribuem para o surgimento de DCnT, tais como: dietas pouco saudáveis, inatividade física, exposição à fumaça do tabaco ou uso descontrolado de álcool. No entanto, evidências mostram que 15 milhões de todas as mortes

atribuídas às DCnT ocorrem entre 30 e 69 anos de idade. Estima-se que do total de mortes, mais de 85% ocorram em países subdesenvolvidos (WHO, 2008b).

A HAS e a DM se destacam entre as DCnT, em 2011, consideradas como epidemia mundial e presentes entre as 10 principais causas de morte. No mundo, as projeções indicam que a DM tipo 2 terá crescente participação na carga global de doenças até 2030 (WHO, 2008a). Ao mesmo tempo, a HAS se destaca pela elevada prevalência ao acometer cerca de 22% e 44% dos adultos, não raro com avanço da idade essa proporção pode elevar-se a 68% (ZANGIROLANI *et al.*, 2018). A HAS é uma condição clínica multifatorial, caracterizada por níveis elevados e sustentados de Pressão Arterial (PA) e frequentemente associa-se a alterações funcionais e/ou estruturais dos órgãos-alvo (coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos) e alterações metabólicas (FRANCISCO *et al.*, 2018).

A DM, por sua vez, é um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos, caracterizado principalmente pela hiperglicemia, resultante de defeitos na ação e na secreção de insulina ou em ambas. Essa desordem crônica no metabolismo de glicose, evidenciada pelo aumento persistente da glicemia, pode desencadear complicações agudas ou crônicas no sistema cardiovascular, renal e neurológico (FRANCISCO *et al.*, 2018). Nesse estudo, a ênfase será maior sobre os efeitos indesejáveis da HAS e DM sobre o sistema renal.

Frequentemente, a DM e a HAS coexistem e contribuem para o comprometimento de órgãos alvo, sendo o coração e os rins os mais acometidos. Nesse contexto, a identificação de indivíduos com risco de comprometimento renal e o estabelecimento de medidas precoces de intervenção ganham evidência. Um indivíduo com DM e HAS durante seis meses, acumula risco para desenvolver disfunção renal por haver, durante esse período, maior predisposição ao estabelecimento de prejuízos no mecanismo de autorregulação do fluxo sanguíneo renal e, conseqüentemente, redução da perfusão renal (RIGONATTO; MAGRO, 2018).

A disfunção renal relacionada à diabetes, descrita como nefropatia diabética, é multifatorial e pode se caracterizar por alguns fatores, entre eles destacam-se os genéticos, os ambientais, os metabólicos e os hemodinâmicos, que quando somados promovem o enfraquecimento da membrana basal glomerular, a expansão da matriz mesangial, a diminuição do número de podócitos, glomerulosclerose e fibrose tubulointersticial (ZANGIROLANI *et al.*, 2018). De forma similar, a disfunção renal decorrente da HAS associa-se à elevação da pressão hidrostática intraluminal (ALVES *et al.*, 2017), caracterizada pelo aumento da tensão mecânica nas paredes das artérias e estiramento de suas estruturas, determinando ou predispondo o aparecimento de uma série de anomalias, como a fibrose

crônica do parênquima renal, desencadeadora da perda irreversível da função desse órgão (ZATS, 2011).

A identificação do risco de comprometimento renal no âmbito da atenção primária se configura como uma forma de detecção precoce entrecruzada por medidas de prevenção, o que minimiza o agravamento do comprometimento renal relacionado à internação hospitalar (AIYEGBUSI *et al.*, 2019).

No âmbito da atenção primária, vários são os fatores de risco disparadores do comprometimento renal e, conseqüentemente, do desenvolvimento da Lesão Renal Aguda (LRA), a saber: idade avançada, comorbidades e uso de medicações nefrotóxicas. Os Anti-inflamatórios Não-Esteroidais (AINEs), incluindo os inibidores da enzima ciclo-oxigenase (COX) 2, diuréticos de alça, Inibidor de Enzima de Conversão (IECA) e Bloqueadores dos Receptores da Angiotensina (BRAs), modificam a perfusão renal e aumentam o risco de LRA (UNGPRASERT *et al.*, 2015).

O emprego combinado de determinados medicamentos pode aumentar a incidência de LRA, a exemplo do uso de AINEs e antagonistas do sistema renina-angiotensina aldosterona, assim como de diuréticos de alça e antagonistas da aldosterona, especialmente em indivíduos com idade acima de 75 anos e doença renal pré-existente. Esse contexto de certa maneira representa um alerta preditor da LRA, sendo útil ao planejamento de medidas preventivas de agravos (UNGPRASERT *et al.*, 2015).

O monitoramento dos usuários com risco de LRA na APS ganha relevância por subsidiar a implementação de medidas precoces de identificação de fatores de risco, seja por meio da dosagem de creatinina sérica (sCr), controle dos parâmetros hemodinâmicos e de oxigenação, uso controlado de medicações nefrotóxicas e correção da dose de medicações (BULECHEK *et al.*, 20016).

### 3.4 LESÃO RENAL NA COMUNIDADE COMO PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA

A LRA é uma condição clínica que se caracteriza por uma rápida redução da taxa de filtração glomerular, caracterizada pelo desequilíbrio ácido-base, eletrolítico e de fluidos, geralmente determinantes de repercussão clínica ao organismo (ZATS, 2011). Ela pode ser classificada em pré-renal, renal e pós-renal. Quando pré-renal, torna-se responsável pela forma mais prevalente de LRA. Decorre da diminuição da filtração glomerular por hipoperfusão e é frequentemente identificada em situações de hipovolemia, queimaduras,

hemorragias, diarreia e perda urinária comum na vigência de diurese osmótica associada a hiperglicemia (RIBEIRO *et al.*, 2008).

Outros fatores, como o uso de AINES e de ECA são indicadores do risco de LRA pré-renal pela interferência na vasodilatação arteriolar aferente. Não suficiente, os bloqueadores do receptor de angiotensina (BRA) (ZATS, 2011) por vasoconstrição eferente também podem induzir ao mesmo desfecho. No entanto, a rápida correção da causa pré-renal pode resultar em reversão da LRA, mas, por outro lado, a manutenção prolongada de hipofluxo renal pode culminar em necrose tubular aguda, quadro de maior gravidade que pode progredir para a doença renal crônica.

Em situações de LRA renal também denominada intrínseca ou parenquimatosa, a manifestação clínica é expressa pela perda, quase total, da função renal resultante decorrente de fatores associados à necrose tubular aguda e traumas físicos, como a lesão muscular e uso de drogas nefrotóxicas. Em que pese a gravidade da LRA, tem sido considerada potencialmente reversível se tratada precoce e adequadamente (ZATS, 2011).

A LRA pós-renal está relacionada à obstrução urinária por diferentes causas, como a obstrução uretral bilateral classificada em intra-uretral e extra-uretral, obstrução de colo vesical e estenoses uretrais. Ela é menos frequente e sua incidência varia em torno de 2% a 4% entre as causas, mas pode aumentar para 10% em faixas etárias mais avançadas. Sua manifestação clínica caracteriza-se pela oligúria, embora haja possibilidade de preservação do volume urinário normal (ZATS, 2011).

No panorama geral, o termo insuficiência renal aguda passou a partir de 2004 (MOURA *et al.*, 2018) a se chamar LRA, conforme determinação do comitê *Acute Dialysis Quality Initiative* (ADQI), deflagrador das diretrizes para o tratamento e prevenção dessa síndrome. A oficialização dessa mudança ocorreu em 2004, a partir da publicação da classificação RIFLE do acrônimo *Risk, Injury, Failure, Loss and End-Stage Kidney Disease*, que assumiu como LRA a presença de elevação da Creatinina Sérica (sCr) por período de sete dias. No entanto, posteriormente a *Acute Kidney Injury Network* (AKIN) com o objetivo de tornar mais precoce a identificação da LRA, reduziu a janela temporal de identificação dessa síndrome para período menor de 48 horas.

Não obstante, em 2012 publicou-se a classificação *Kidney Disease Improving Global Outcomes* (KDIGO), caracterizada pela combinação das duas classificações anteriores, RIFLE e AKIN, cuja meta pautou-se no ganho de maior robustez no processo de avaliação, identificação e precocidade diagnóstica da lesão renal. O KDIGO tem sido universalmente utilizado para definição e estadiamento da LRA e identifica a gravidade do comprometimento

renal quando há aumento na creatinina sérica (sCr)  $\geq 0,3$  mg/dL ( $\geq 26,5$   $\mu\text{mol/L}$ ) em um período de 48 horas, ou aumento de SCr  $\geq 1,5$  vezes da linha de base, ocorrida nos últimos 7 dias ou redução do volume urinário  $<0,5$  mL/kg/hora durante 6 horas (MOURA *et al.*, 2018; KDIGO, 2012).

Mundialmente a LRA afeta milhões de pessoas; da mesma forma no Brasil, país em desenvolvimento, a LRA está associada à mortalidade igual ou superior a 50%. Particularmente no Distrito Federal, Brasil, região administrativa do presente estudo, a mortalidade decorrente da LRA mostra-se como inferior ao percentual nacional, caracterizada por 16,94% de óbitos (BRASIL, 2019; MIZOI; DEZOTI; VATTIMO, 2008).

A incidência de doença renal adquirida na comunidade é relativamente desconhecida e pode variar conforme a definição, critério de identificação e a geografia local (MARINHO *et al.*, 2017). Barton, Mallard e Parry (2015) também apontam a presença de poucos dados disponíveis sobre a incidência de doença renal, especialmente a LRA na atenção primária. Tal realidade foi um dos motivadores para o desenvolvimento do presente estudo.

Destaca-se que a LRA hospitalar identificada após 48 horas de internação é decorrente de inúmeros fatores de risco, entre eventos clínicos, cirúrgicos, infecciosos. Nesse estudo, a ênfase será LRA na atenção primária à saúde. No contexto da atenção primária, a LRA é mais frequente em pessoas idosas portadoras de comorbidades complexas (NICE, 2013; WONNACOTT; MERAN; AMPHLETT, 2014), a exemplo das DCnT como a Doença Renal Crônica (DRC) preexistente, diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica e insuficiência cardíaca.

### 3.5 MANEJO DA DISFUNÇÃO RENAL

O comprometimento agudo da função renal, denominado como LRA, síndrome decorrente da combinação de fatores de risco como idade e raça, comorbidades como HAS e DM e fatores de risco modificáveis relacionados à inadequada alimentação e inatividade física. Neste contexto, acrescenta-se que o uso de medicações nefrotóxicas (AINES, aminoglicosídeos, inibidores da ECA, Bloqueadores de Receptores da Angiotensina (BRAs) ou diuréticos) também pode contribuir para a progressão da LRA e, quando não identificada e tratada precocemente, pode evoluir à condição crônica (CREWS; BELLO; SAADE, 2019; HARTY, 2014).

A severidade do comprometimento renal prediz desfechos adversos, a exemplo da necessidade de Terapia Renal Substitutiva (TRS) e risco aumentado de mortalidade, o que

pode desencadear comprometimento de órgãos, como coração, pulmão, cérebro e fígado. Por isso, a prevenção primária e o diagnóstico precoce são fundamentais e representam medidas adicionais que devem ser assumidas para evitar a progressão da doença (MACEDO; BOUCHARD; MEHTA, 2016).

A combinação de fatores de risco identificada em usuários da atenção primária possibilita direcionar a atuação da equipe multiprofissional em saúde para agir como multiplicadora do conhecimento e, sobretudo, na capacitação de familiares e usuários no manejo dos cuidados à saúde (CASTRO JÚNIOR *et al.*, 2017).

O tratamento das comorbidades, HAS e DM, quando associado ao uso de determinadas terapêuticas medicamentosas pode induzir a algum tipo de risco e dano ao sistema renal. *The National Institute for Health and Care Excellence England* recomenda que usuários em risco de disfunção renal estejam cientes do potencial dano renal em função de quadros de desidratação e medicações nefrotóxicas (TOLLITT *et al.*, 2017).

Nesse cenário, a associação de intervenções nutricionais deve ser incentivada principalmente entre os idosos (devido ao seu hipercatabolismo e baixa ingestão de nutrientes), assim como o estímulo à prática de atividade física, adesão medicamentosa, além da atenção ao aspecto psicossocial, como fatores que interferem significativamente e evitam ou limitam a progressão do comprometimento renal (MILECH *et al.*, 2016; NUNES *et al.*, 2010).

Entretanto, a queda da Taxa de Filtração Glomerular (TFG) quando identificada por um sistema de monitoramento, como proposto no presente estudo, pode ser o diferencial à medida que indica a necessidade de implementação de estratégias de prevenção para atenuar os efeitos da injúria. Tais estratégias concentram-se no monitoramento longitudinal do paciente, por meio do controle glicêmico, controle dos níveis pressóricos, gerenciamento farmacológico, além da monitorização dos biomarcadores da função renal (creatinina sérica, TFG) (MACEDO; BOUCHARD; MEHTA, 2016; HOLMES, 2017). Tais medidas compreendem a meta do presente estudo.

Paciente com LRA não necessariamente precisa ser encaminhado para atenção hospitalar. Dessa, forma, a APS possui missão fundamental, ancorada não apenas por estratégias estruturais, mas também pela participação da equipe multiprofissional. Assim, o enfermeiro ocupa papel primordial na instituição do acompanhamento e avaliações a nível ambulatorial, com o subjacente encaminhamento ao especialista, a depender do quadro clínico identificado a fim de alcançar melhor qualidade de vida e reduzir complicações decorrentes da progressão do quadro (DANTAS *et al.*, 2014; BRASIL, 2015).

### 3.6 QUALIDADE DE VIDA E SEDENTARISMO: INFLUÊNCIA NA DISFUNÇÃO RENAL

Sabidamente, as DCnT são responsáveis por quase dois terços das mortes em todo o mundo. É indiscutível que o seu surgimento represente um desafio à saúde pública global, considerando que a carga de doenças crônicas resulta em grande parte de uma pequena lista de fatores de risco, entre eles ganha destaque o uso de tabaco, má alimentação e sedentarismo (ambos fortemente associados à obesidade), consumo excessivo de álcool, pressão arterial não controlada e hiperlipidemia. O aumento no ônus das doenças são atribuíveis à elevada prevalência das principais condições crônicas e fatores de risco (individualmente e em combinação), não subestimando os dados demográficos da população, inclusive disparidades relacionadas ao envelhecimento populacional e a baixa qualidade de vida (BAUER *et al.*, 2014).

A avaliação da qualidade de vida é influenciada pelos domínios: capacidade funcional, status socioeconômico, estado emocional, atividade intelectual, valores culturais e éticos, religiosidade, saúde, ambiente de vida e atividades diárias (IRIGARAY; TRENTINI, 2009; MAZO *et al.*, 2008; SPIRDUSO; CRONIN, 2001; BOWLING, 2005). Considera-se que a qualidade de vida em saúde coloca sua centralidade na capacidade de viver sem doenças ou de superar as dificuldades dos estados ou condições de morbidade. É preciso destacar que existem fatores físicos e psicológicos intervenientes na qualidade de vida das pessoas quando em situação de trabalho e que, dependendo do seu competente gerenciamento, proporcionarão condições favoráveis imprescindíveis ao melhor desempenho e produtividade. Evidência científica destaca a atividade física como fator que impacta em uma melhor qualidade de vida (CAMPOS *et al.*, 2014).

A inatividade física e o estilo de vida sedentário, por sua vez, estão relacionados a fatores de risco para o desenvolvimento ou agravamento de certas condições clínicas, tais como doença coronariana ou outras alterações cardiovasculares e metabólicas (MINAYO; HARTZ; BUSS, 2000; FERNANDES, 1996; MARON, 2000).

Neste sentido, a inatividade física tem sido considerada como a quarta principal causa de morte no mundo e ainda uma pandemia, embora evidências dos benefícios da atividade física estejam sendo divulgados desde a década de 1950 (KOHL *et al.*, 2012). Sabe-se que o sedentarismo contribui de forma significativa para o aumento de DCnT, como diabetes e hipertensão, e ainda para o aumento da prevalência de excesso de peso, geralmente

decorrentes de mudanças desfavoráveis na dieta e na atividade física. É de conhecimento que o risco dessas comorbidades diminui progressivamente quando o gasto energético total em atividade física semanal aumenta, sendo considerado ótimo entre 1.500 e 3.500kcal, embora seus benefícios possam ser percebidos a partir de 500 kcal/sem (BENEDETTI *et al.*, 2007).

Vale ressaltar que, além do prejuízo de ordem fisiológica com o surgimento de comorbidades associadas ao sobrepeso, a exemplo das dislipidemias, doenças cardiovasculares e hipertensão, a epidemia de obesidade apresenta valores financeiramente elevados ao setor público.

A fisiopatologia da LRA associada à obesidade não está completamente esclarecida. Uma complexa interação de diferentes mecanismos pode aumentar a suscetibilidade de usuários obesos ao comprometimento renal, como a disfunção endotelial, estresse oxidativo aumentado, ativação de sistema renina-angiotensina-aldosterona e o aumento da atividade do sistema nervoso simpático (SCHIFFL; LANG, 2017).

Além disso, a presença de cor pulmonale, resultado de hipoventilação, apneia do sono e hipertensão pulmonar, ocorre frequentemente na obesidade (MARIK; DESAI, 2013) e leva à congestão venosa periférica. Usuários obesos apresentam maiores pressões de enchimento do lado direito (FISHMAN *et al.*, 1951) e maiores necessidades de diuréticos (DE LOUW *et al.*, 2015) do que aqueles com peso normal. O papel da congestão venosa como determinante da função renal é de amplo conhecimento, com experimentos iniciais de fisiologia destacando que o aumento da pressão venosa renal diminui a formação de urina (DANZIGER *et al.*, 2016).

Neste sentido, estudos de coorte apontaram ainda que o aumento de 5 kg/m<sup>2</sup> no Índice de Massa Corporal (IMC) está associado ao risco de 10% a 20% de desenvolver LRA (DANZIGER *et al.*, 2016; SOTO *et al.*, 2012). Além disso, um estudo austríaco mostrou que usuários com obesidade grave tiveram um risco duas vezes maior de LRA grave do que usuários com peso normal (DRUML *et al.*, 2010).

Corroborar-se com tais evidências a importância da participação da equipe multidisciplinar no planejamento do cuidado a fim de estabelecer a padronização do processo assistencial, para que os usuários possam a partir da manutenção da atividade física, evitar e/ou controlar comorbidades, como a hipertensão, a diabetes e a obesidade, com objetivo de manter uma adequada qualidade de vida.

### 3.7 IMPORTÂNCIA DO SERVIÇO DE MONITORAMENTO PARA RECUPERAÇÃO PRECOCE DOS USUÁRIOS

O monitoramento para recuperação precoce dos usuários na APS se confirma a partir de serviços que integram a ESF, caracterizados pela promoção a saúde. À ESF cabe prestar assistência à saúde comunitária e atuar próximo à família, no rastreamento, classificação e identificação dos usuários adscritos em seu território (FERRAZ *et al.*, 2019; FERREIRA *et al.*, 2017).

O rastreamento dos usuários tem conquistado atenção crescente, considerando os benefícios demonstrados em estudos em relação à possibilidade de detecção e intervenção precoces da morbidade e mortalidade (STRONG *et al.*, 2005). Na APS, a identificação precoce das doenças crônicas é o primeiro passo determinante do manejo adequado do usuário, haja vista que estas doenças podem manifestar sinais e sintomas silenciosos. Ao mesmo tempo, quando sintomáticas podem ser difíceis de serem tratadas. Nos países desenvolvidos, medidas epidemiológicas de controle de doenças crônicas são necessárias para evitar sequelas como acidente vascular cerebral, insuficiência renal, infarto do miocárdio (PARR *et al.*, 2011).

A triagem precoce pela ESF torna possível o encaminhamento do usuário para as devidas especialidades, evitando complicações e sobrecarga ao SUS (PEREIRA *et al.*, 2016).

### 3.8 CONHECIMENTO E ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PARA PREVENÇÃO DA DISFUNÇÃO RENAL

A presença do enfermeiro na APS, no âmbito da ESF, tem se revelado fundamental tanto no processo de expansão como de consolidação ao se referir a reorganização do modelo de atenção à saúde no Brasil. Esse profissional, pelo fato de exercer atribuições de várias naturezas que contemplam desde a organização das atividades da ESF até a assistência direta ao indivíduo, família e comunidade, promove um vínculo permanente com a comunidade, o que possibilita implementar ações de cunho individual e coletivo, conforme as demandas e necessidades do indivíduo e sua família (CAÇADOR *et al.*, 2015).

A avaliação da enfermagem fundamentada em um modelo de monitoramento e acompanhamento dos usuários possibilita a identificação de fatores de risco que favorecem o desenvolvimento da disfunção renal, prevenção da LRA e ainda da progressão para quadros crônicos (BULECHEK *et al.*, 2016; LEVI *et al.*, 2013), a partir da monitorização dos

marcadores de lesão renal, do volume urinário, uso inadequado de medicações nefrotóxicas e tratamento dialítico.

Neste sentido, no âmbito da APS, os profissionais de saúde, em especial os enfermeiros, devem ofertar aos usuários estratégias educativas ancoradas em propostas que enfatizam a promoção da saúde e prevenção de futuras complicações. O enfermeiro ganha relevância na prevenção e progressão da doença renal, atuando na capacitação da equipe, na realização de consultas de enfermagem, atividades educativas (autocuidado), no desenvolvimento de estratégias para adesão ao tratamento, na solicitação de exames e encaminhamento aos demais níveis de atenção (RIBEIRO; ANDRADE, 2018).

A efetivação de medidas de prevenção e o acompanhamento dos usuários com risco para o desenvolvimento de LRA são ações de enfermagem que necessitam ser reavaliadas longitudinalmente pelo enfermeiro para alcance efetivo e eficaz de metas. Dessa forma, o conhecimento dos fatores de risco, avaliação detalhada da função renal por meio de biomarcadores como creatinina e taxa de filtração glomerular, investigação quanto ao uso de medicações, alerta quanto aos cuidados relacionados ao uso de medicação nefrotóxica e comunicação de risco de LRA, avaliação de quadros de hipotensão e hipovolemia como potenciais fatores que comprometem a função renal (YU *et al.*, 2002) são ações circunscritas às medidas protetivas globais e representam diferenciais para prevenção da LRA.

Além das medidas citadas, cabe destacar que o controle dos níveis glicêmicos e pressóricos pode minimizar a progressão da LRA ou mesmo impedir o seu aparecimento. Assim, como o tratamento da albuminúria, das dislipidemias e das anemias (PACHECO; SANTOS, 2005; REMUZZI; BENIGNI; REIZZO, 2006), mudanças nos hábitos de vida, tais como adoção da alimentação saudável, prática de exercícios físicos e interrupção de hábitos prejudiciais à saúde, como o tabagismo, são necessários ao sucesso da meta de prevenção da disfunção renal, individualmente ou coletivamente (paciente e família).

No entanto, o conhecimento de medidas de prevenção direcionadas aos quadros agudos da disfunção renal repercute diretamente na prática clínica diária do enfermeiro, enquanto educador de saúde, haja vista a necessidade de inclusão de medidas preventivas, em seu plano assistencial, capazes de reduzir complicações e a própria progressão da doença para condições mais graves, que no espectro geral pode comprometer a qualidade de vida do usuário (NASCIMENTO *et al.*, 2016). Vale ressaltar, que o reconhecimento tardio do comprometimento da função renal, pela carência de conhecimento da equipe de enfermagem, pode predispor ao aparecimento de quadros agudos e crônicos que se caracterizam como disfunção renal (KIRWAN *et al.*, 2016). Segundo Chilomo, Mondwiwa e Wasili (2014), a

escassez de conhecimento pode estar relacionada ao treinamento limitado, falta de entusiasmo e investimento financeiro em recursos de ensino superior.

## 4 MÉTODO

### 4.1 DESENHO DO ESTUDO

Estudo quasi-experimental de série temporal, não equivalente, com pré e pós-teste de natureza quantitativa. Este estudo é a forma mais usual de delineamento experimental relacionado a medição periódica de um grupo experimental e controle, durante o período de tempo em que o tratamento está sendo aplicado (CAMPBELL; STANLEY, 1979). Esse delineamento consiste essencialmente no mesmo modelo “clássico” experimental de pré-teste e pós-teste, à exceção do fato das pessoas não serem atribuídas aleatoriamente para as diferentes condições de tratamento ou grupos.

### 4.2 LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO

O estudo foi desenvolvido em uma das Unidades Básicas de Saúde (UBS) da região oeste de Brasília, Distrito Federal, Brasil, no período de setembro 2018 a setembro de 2019.

A equipe de profissionais atuante nesta UBS constituía-se à época de cinco agentes comunitários de saúde, dois técnicos de enfermagem, um enfermeiro, um dentista e um médico. Os serviços complementares oferecidos à população adscrita nesta unidade eram a Yoga Hatha, terapia comunitária integrativa, saúde e bem estar, saúde da coluna (fisioterapia), saúde do assoalho pélvico (fisioterapia) e saúde do idoso (fisioterapia).

### 4.3 POPULAÇÃO/AMOSTRA

A população desse estudo foi constituída por 318 usuários de saúde, sendo 76 diabéticos e 242 hipertensos.

A amostra foi constituída por 85 usuários de saúde, divididos em dois grupos, controle e experimental. O Grupo Controle (GC) constituiu-se de 45 usuários e o Grupo Experimental (GE) de 40 usuários.

A seleção dos usuários ocorreu a partir da lista de controle constituída pelo nome, endereço e telefone de contato do usuário adotada na ESF pelos agentes comunitários. O acesso aos dados cadastrais contidos nesta lista subsidiou a aproximação e contato do pesquisador com os usuários hipertensos e/ou diabéticos, quando foi possível convidá-los para uma reunião no próprio espaço da unidade básica para fins de esclarecimento dos objetivos da

pesquisa. A depender do aceite e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, realizou-se o agendamento das consultas de enfermagem.

Foi realizado um teste piloto com 10 pacientes, o que permitiu identificar que o percentual de pacientes com disfunção renal no grupo controle foi equivalente a 20, enquanto no grupo intervenção foi de zero. O tamanho amostral obtido por meio do software IBM SPSS Sample Power versão 3.0 foi de 32 usuários/grupo, adotando-se um  $\alpha = 5\%$  e o  $\beta = 80\%$  e os percentuais de disfunção renal encontrados no teste piloto. Considerando 20% de perdas, o tamanho amostral foi de pelo menos 40 usuários em cada grupo.

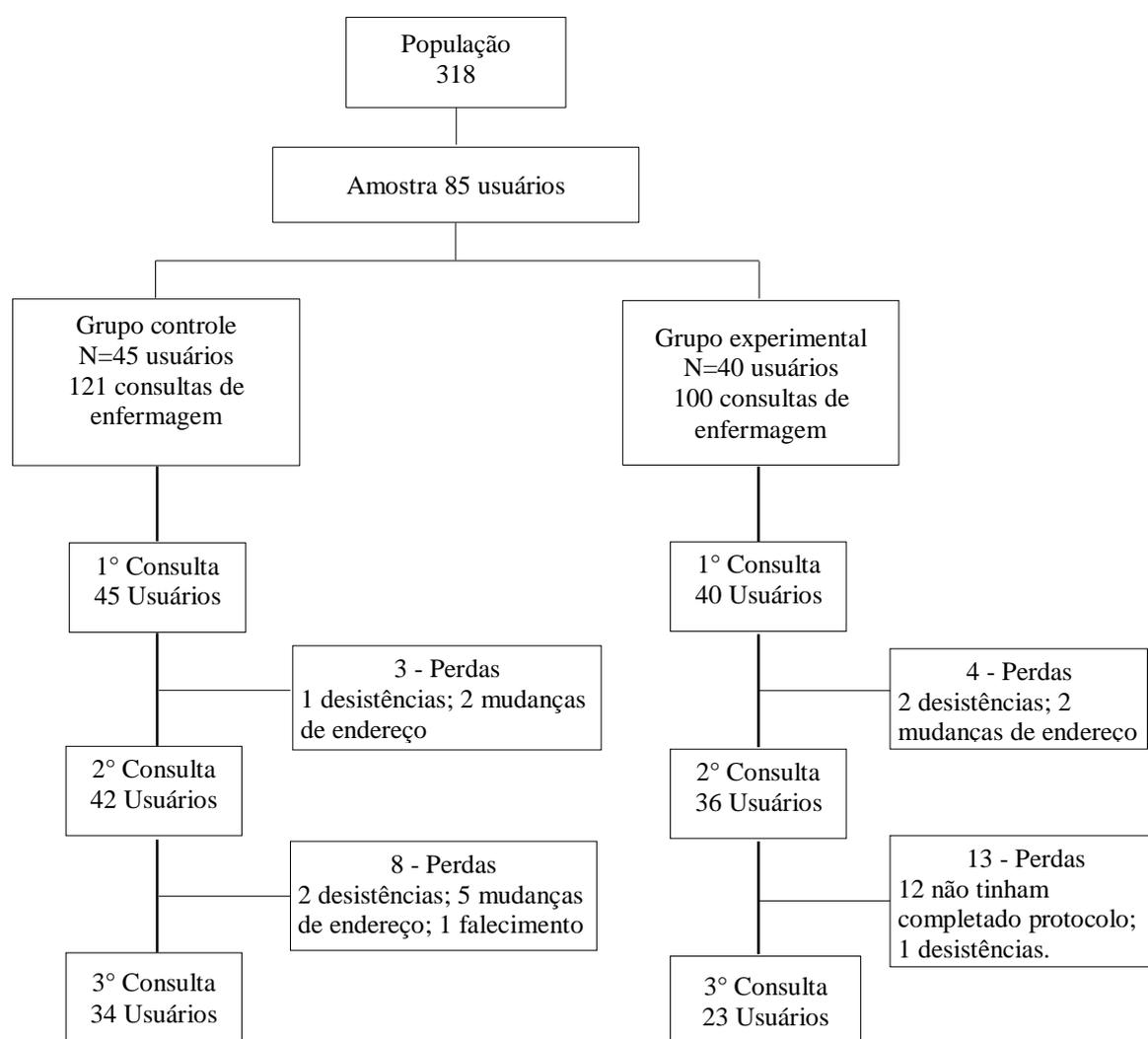


Figura 1 – Fluxograma de distribuição dos usuários atendidos durante a coleta de dados no período de setembro 2018 a setembro de 2019.

Fonte: Pesquisador.

#### 4.4 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

**Critérios de inclusão:** Usuários hipertensos e/ou diabéticos cadastrados na UBS com idade maior do que 18 anos e nível de cognição e instrução suficiente para compreender e responder aos questionários e escalas (instrumentos de coleta de dados).

**Critérios de exclusão:** Usuários que não compareceram às consultas de enfermagem previamente agendadas; portadores de limitações físicas e com restrição de locomoção que impediu o comparecimento às consultas no centro de saúde.

**Critérios de descontinuidade:** impossibilidade do contato telefônico, após pelo menos 10 tentativas, cujas ligações foram identificadas como fora da área, telefone desligado ou não atendidas, e mudança de endereço.

#### 4.5 DEFINIÇÕES DE TERMOS

**Lesão renal aguda:** Foi considerado com LRA o paciente estratificado pelo menos nos estágios 2 e 3 pelo critério creatinina da classificação KDIGO. A identificação inicial de LRA pautou-se na elevação da creatinina sérica, ou seja, aumento de 2-2,9 vezes do valor basal da creatinina. Assumiu-se como valor basal da creatinina sérica o seu menor valor obtido durante o ano anterior à pesquisa, conforme os resultados laboratoriais disponíveis no prontuário do paciente na unidade básica. O critério débito urinário da classificação KDIGO não foi adotado dada a ausência desse controle na APS.

A LRA é definida como uma diminuição abrupta da função renal que ocorre durante sete dias ou menos. A persistência dessa alteração por período > 90 dias é denominada doença renal crônica (CHAWLA *et al.*, 2017).

**Qualidade de vida relacionada à saúde:** É a percepção do indivíduo acerca de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais vive em relação aos objetivos, expectativas, padrões e preocupações, diante da enfermidade e das suas consequências e tratamentos (CRUZ; COLLET; NÓBREGA. 2018; The WHOQOL GROUP, 1995).

**Comportamento sedentário:** É o termo direcionado para as atividades que são realizadas na posição deitada ou sentada e que não aumentam o dispêndio energético acima dos níveis de repouso (MENEGUCI *et al.*, 2015).

**Inatividade física:** É o termo empregado para quantidades insuficientes de atividade física de intensidade moderada a vigorosa realizada por indivíduos, traduzida pela falta de

cumprimento das recomendações específicas da prática de atividade física (RAMALHO; PETRICA; ROSADO, 2020).

#### 4.6 VALORES DE REFERÊNCIAS DOS MARCADORES BIOQUÍMICOS E PROTOCOLO TÉCNICO DE MENSURAÇÃO DOS PARÂMETROS HEMODINÂMICOS E ANTROPOMÉTRICOS

Os valores de referência e os métodos adotados para os exames laboratoriais no grupo controle seguiram o protocolo da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES/DF) à época da coleta de dados, a saber:

Tabela 1 – Exame laboratorial e valores de referência no grupo controle.

<b>Exame laboratorial</b>	<b>Unidade</b>	<b>Valor de referência</b>	<b>Método laboratorial adotado</b>
Glicemia capilar	mg/dL	Inferior 99 em jejum Inferior 200, 2h após refeição	Obedecendo ao critério de jejum (Glucosímetro Accu-Chek Active)
Glicose sérica em jejum	mg/dL	70 a 99	Método Enzimático-Colorimétrico (Trinder)
Hemoglobina Glicada – HbA1c	%	-Baixo risco para diabetes - valor menor 5,7 %. -Risco aumentado para diabetes - valor de 5,7 a 6,4%. -Diabéticos - valores maior que 6,4%.	Cromatografia líquida de alta eficiência - HPLC
Creatinina sérica	mg/dL	0,70 - 1,20	Reação cinética de Jaffé sem desproteinização
Ureia sérica	mg/dL	10,0 - 50,0	Método cinético Ultravioleta
eTFG (estimativa da taxa de filtração glomerular)	mL/min/ 1,73m <sup>2</sup>	-Normal adultos, maior que 90 -Redução discreta 89 a 60. - Redução discreta moderada 9 a 45. -Redução moderada severa 44 a 30. -Redução severa 29 a 1. - Falência renal menor que 15.	Fórmula do Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration- CKD-Epi –Usada para calcular a TFG conforme National Kidney Foundation.
Proteinúria (urina 24 horas)	mg/24h	-Normal: menor que 150 (2) -Moderadamente aumentado: 150 a 500 -Muito aumentado: maior que	Colorimétrico-Vermelho de Pirogalol oxidase

Fonte: Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES/DF).

Os valores de referência e os métodos adotados para os exames laboratoriais no grupo experimental seguiram o protocolo orientado pelo Laboratório de Análises Clínicas SABIN (Fomento FAPDF - protocolo16890.78.33839.26042017) no momento em que as amostras foram coletadas e analisadas, a saber:

Tabela 2 – Exame laboratorial e valores de referência do grupo experimental.

<b>Exame laboratorial</b>	<b>Unidade</b>	<b>Valor de referência</b>	<b>Método laboratorial adotado</b>
Glicemia capilar	mg/dL	Inferior 99 em jejum Inferior 200, 2h após refeição	Obedecendo ao critério de jejum (Glucosímetro Accu-Chek Active)
Glicose sérica em jejum	mg/dL	70 a 99	Hexoquinase
Hemoglobina Glicada – HbA1c	%	-Baixo risco para diabetes - valor menor 5,7 %. -Risco aumentado para diabetes - valor de 5,7 a 6,4%. -Diabéticos - valores maior que 6,4%.	Imuno ensaio de inibição turbidimétrica
Creatinina sérica	mg/dL	0,70 - 1,20	Amidinohidrolase/Oxidase
Ureia sérica	mg/dL	10,0 - 50,0	Método cinético Ultravioleta
eTFG (estimativa da taxa de filtração glomerular)	mL/min/ 1,73m <sup>2</sup>	-Normal adultos, maior que 90 -Redução discreta 89 a 60. - Redução discreta moderada 9 a 45. -Redução moderada severa 44 a 30. -Redução severa 29 a 1. - Falência renal menor que 15.	Fórmula do Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration- CKD-Epi – Usada para calcular a TFG conforme National Kidney Foundation
Clearance de creatinina	mL/min/ 1,73 m <sup>2</sup>	-Mulheres: 88 a 128 -Homens: 97 a 137 -Normal: menor que 150	Amidinohidrolase/Oxidase
Proteinúria (urina 24 horas)	mg/24h	-Moderadamente aumentado: 150 a 500 -Muito aumentado: maior que 500	Colorimétrico Vermelho de Pirogalol Oxidase

Fonte: Laboratório de Análises Clínicas SABIN.

A realização das medidas hemodinâmicas e antropométricas seguiu o protocolo técnico descrito na Tabela 3.

Tabela 3 - Protocolo técnico de medidas hemodinâmicas e antropométricas

Variáveis	Técnica
Pressão arterial sistêmica (PAS) (mmHg)	Aferida com o aparelho esfigmomanômetro manual da marca P.A.MED, com o indivíduo sentado em cadeira do consultório, após repouso de 5 minutos. A braçadeira foi adaptada ao braço não predominante na altura do coração a +/-2 cm da dobra interna do cotovelo, posicionado estetoscópio na artéria braquial do usuário para ausculta e fechado a válvula da pêra. Inflado o ar no manguito até o nível estimado de pressão arterial e após aberto a válvula da pêra lentamente e deixado escapar o ar olhando para o manômetro. Foram considerados alterados os valores: pressão sistólica quando < 90 ou > 140 mmHg e pressão diastólica quando < 60 ou > 100mmHg.
Glicemia capilar (mg/dL)	Utilizou-se o aparelho e suas respectivas tiras da marca Accu-Chek do modelo Active e lancetas da marca G-Tech. Para mensuração, o pesquisador ativou o monitor, inserindo a tira teste ao aparelho. Em consulta no consultório, o pesquisador orientou o usuário em relação ao procedimento e em posição sentada massageou a polpa de um dos dedos da mão para estimular a circulação e com um sistema de punção capilar realizou a punção. Foram considerados valores nomais os usuários com glicemia de jejum <100 mg/dL e pós prandial <160 mg/dL.
Frequência Respiratória (FR) (ipm)	Com o indivíduo sentado em cadeira do consultório, o pesquisador orientou o posicionamento das mãos no joelho, enquanto verificava-se visualmente as excursões respiratórias durante um minuto.
Frequência Cardíaca (FC) (bpm)	O pesquisador orientou a exposição do tórax do usuário e em decúbito dorsal na mesa de exame com os braços repousando em mínima abdução realizou a ausculta

	cardíaca por meio da contagem do pulso apical, com utilização do estetoscópio de marca P.A.MED.
Peso (kg)	O usuário foi convidado a se posicionar na balança após retirada do excesso de roupas, sapatos e acessórios que pudesse interferir no valor final do peso, após esvaziamento da bexiga. Para mensurar o peso utilizou a balança digital Balmak BK300FAN com estadiômetro.
Estatura (cm)	O usuário foi posicionado em posição ereta sem calçados com a região dorsal encostada na régua da balança. O pesquisador adotou a régua antropométrica da balança digital Balmak BK300FAN para registro da estatura.
Índice de Massa Corporal (IMC) (kg/m <sup>2</sup> )	Corresponde ao peso em quilograma dividido pela altura em metros ao quadrado.
Circunferência abdominal (cm)	O usuário foi posicionado em posição ereta com auxílio do pesquisador que, com uma fita métrica graduada em centímetros, identificou o ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca, quando ao final da expiração, realizou a mensuração da circunferência abdominal.

---

BARROS, A. L. B. L. Anamnese & exame físico: Avaliação diagnóstica de enfermagem no adulto. Porto Alegre: Artmed, 2. Ed. 2010.

## Variáveis

**Variável independente** – Idade, sexo, índice de massa corporal, qualidade de vida, sedentarismo, medidas hemodinâmicas, antropométricas e bioquímicas.

**Variável dependente** – Lesão renal aguda

## 4.7 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Para preenchimento dos instrumentos realizou-se a leitura do conteúdo para os usuários e o preenchimento foi auxiliado pelo pesquisador e auxiliares de pesquisa (dois estudantes do curso de enfermagem capacitados pelo pesquisador), considerando o nível de

instrução e a capacidade cognitiva dos participantes. Os instrumentos utilizados na pesquisa foram os seguintes:

**Formulário Semiestruturado** – Instrumento contendo itens referentes às características sociodemográficas, tais como idade, sexo, ocupação, estado civil, raça e escolaridade. Variáveis clínicas: verificou-se a presença de antecedentes cardiovasculares, hipertensão arterial, diabetes mellitus; medidas antropométricas como circunferência abdominal homem > 94 cm; circunferência abdominal mulher > 80cm; histórico de tabagismo, alcoolismo; sedentarismo; doença renal; internação nos últimos 12 meses. Nas variáveis hemodinâmicas verificou-se a pressão arterial, frequência respiratória, frequência cardíaca, saturação periférica, glicemia prandial, peso, índice de massa corporal e circunferência abdominal dos usuários hipertensos e diabéticos (VER APÊNDICE B).

**Escala de avaliação de sedentarismo** – Questionário Internacional de Atividade Física – *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) (VER ANEXO A) – Este instrumento é validado no Brasil e possui aceitabilidade e confiabilidade comprovada com Correlação de Spearman 0,46 (MATSUDO *et al.*, 2001). O IPAQ, versão 8, em sua forma curta, aborda a quantidade de dias e minutos das atividades físicas realizadas como atividades de lazer, ocupacionais, locomoção e trabalho doméstico. A pontuação foi obtida pela soma da quantidade de dias e minutos ou horas das atividades físicas realizadas na semana anterior ao preenchimento do questionário. O IPAQ foi aplicado em forma de entrevista individual, com respostas referentes a uma semana de rotina dos usuários. Na compilação dos dados levaram-se em consideração os critérios frequência, intensidade e duração dos níveis de atividade física e, assim, os usuários foram classificados em: muito ativo, ativo, irregularmente ativo, sedentário (MATSUDO *et al.*, 2001).

**Escala de qualidade de vida** – WHOQOL – BREF (*World Health Organization Quality of Life* – (VER ANEXO B) – Este instrumento, na versão em português, é constituído de 26 questões, dividido por 4 quatro domínios a saber: Físico, Psicológico, Relações Sociais, Meio Ambiente e uma questão de auto avaliação. As respostas são do tipo Likert e os valores variam de 1 a 5 pontos, onde o número 1 - Muito ruim, 2- Ruim, 3 - Nem ruim, nem boa, 4 – Boa e 5 - Muito boa. Este instrumento foi validado no Brasil com coeficiente de alpha de Cronbach variável conforme os domínios a saber:

Tabela 4 – Valores de Coeficiente de Cronbach do World Health Organization Quality of Life WHOQOL – BREF

Itens	Coeficiente de Cronbach
-------	-------------------------

Domínios	0,77
26 questões	0,91
Domínio 1	0,84
Domínio 2	0,79
Domínio 3	0,69
Domínio 4	0,71

Fonte: FLECK, M. *et al.* Aplicação da versão em Português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida “WHOQOL – BREF”. **Rev Saude Publ**, v. 34, n. 2, p. 178-183, 2000.

O WHOQOL não permite o estabelecimento de um escore global de qualidade de vida, sendo assim calcula-se o escore de cada domínio. O valor mínimo dos escores obtidos é um e o máximo cinco, desta forma o valor dos resultados é dado em percentual para cada domínio, sendo assim o mínimo é zero e o valor máximo é 100%. O escore de cada domínio é obtido em uma escala positiva, ou seja, quanto mais alto o escore, melhor a qualidade de vida naquele domínio (FLECK *et al.*, 2000).

#### 4.8 PROTOCOLO DE COLETA DE DADOS

O estudo foi desenvolvido em seis fases. No Grupo experimental, a consulta de enfermagem foi trimestral e intensificada e acompanhada da coleta de exames laboratoriais (trimestral), aplicação do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) e da Escala de qualidade de vida – WHOQOL – BREF (*World Health Organization Quality of Life*). No grupo controle, a consulta de enfermagem foi trimestral e a coleta de exames laboratoriais seguiu a estratégia usual de acordo com o protocolo do Ministério da Saúde (anual); foi feita a aplicação do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) e da Escala de qualidade de vida – WHOQOL – BREF (*World Health Organization Quality of Life*), conforme descrito abaixo:

**Fase I:** Foram realizadas oito reuniões grupais com os usuários de saúde do grupo controle e experimental para levantamento das expectativas e condição de saúde atual em virtude das DCnT (diabetes, hipertensão arterial e doença renal). Nessa fase, aplicou-se um formulário (pré-teste) para levantamento da história atual clínica e social e do conhecimento do usuário sobre as DCnT (hipertensão, diabetes e doença renal), suas complicações, limitações e estratégias de controle para direcionamento da abordagem nas consultas de enfermagem (VER APÊNDICE A). As reuniões ocorreram no auditório da UBS com duração média de 50 minutos e foram documentadas por vídeos, fotos e conduzidas por uma equipe de

três enfermeiros e dois acadêmicos de enfermagem treinados pelo pesquisador principal. No final de cada reunião foram agendadas consultas de enfermagem para os usuários de acordo com a classificação (grupos experimental ou controle). A classificação dos usuários nos grupos controle e experimental obedeceu ao critério do número da matrícula da secretaria de saúde do Distrito Federal, e a sua combinação numérica final, quando par, indicava o usuário ao grupo experimental e quando ímpar o usuário foi direcionado ao grupo controle.



Figura 2 – Fotos das reuniões com usuários de saúde UBS.  
Fonte: Arquivo do pesquisador (2018).

**Na Fase II:** Para os usuários classificados no grupo experimental, adotaram-se as seguintes etapas: (1) consulta de enfermagem (trimestral), com tempo médio de duração de uma hora, quando foi realizado exame físico, investigação sobre a história familiar, social (sedentarismo, qualidade de vida relacionada à saúde), hábitos, realização de medidas antropométricas, medidas hemodinâmicas (pressão arterial), medidas biológicas (glicemia capilar) e fornecimento de um encaminhamento para coleta laboratorial de material biológico (creatinina sérica, glicemia de jejum, hemoglobina glicada, proteinúria na urina de 24 horas, clearance de creatinina na urina de 24 horas). Nesse período foram realizadas orientações sobre a coleta de urina 24 horas e a necessidade do jejum de 8 horas para coleta de material biológico. O custo individual do deslocamento da residência ao laboratório foi assegurado, assim como a coleta e análise, pelo fomento do estudo (FAPDF, protocolo 16890.78.33839.26042017).

As informações obtidas durante a consulta de enfermagem dos usuários subsidiaram a implementação do sistema de monitoramento com coletas sanguíneas intensificadas trimestralmente. Essas informações foram registradas em formulários.

(1) identificação (dados pessoais, estilo de vida, hábitos) e escalas de (2) avaliação de sedentarismo (IPAQ - International Physical Activity Questionnaire), (3) Qualidade de Vida - World Health Organization quality of life assessment BREF (WHOQOL BREF) nas diferentes consultas a cada trimestre do estudo para avaliação evolutiva dos dados.

**Fase III:** Os usuários selecionados para o grupo controle seguiram o seguinte fluxo: (1) consulta de enfermagem trimestral com realização de exame físico, investigação sobre a história familiar, social (sedentarismo, qualidade de vida) hábitos, realização de medidas antropométricas, medidas hemodinâmicas (pressão arterial), mensuração da glicemia capilar. A avaliação dos marcadores biológicos obedeceu a estratégia usual adotada rotineiramente na UBS, ou seja, a coleta dos exames laboratoriais realizada pela rede de atenção primária da Secretaria de Saúde, com intervalo anual, e de acordo com o quadro clínico de cada usuário, conforme avaliação da equipe médica.

As informações obtidas foram registradas em formulários e escalas de avaliação de sedentarismo – Questionário Internacional de Atividade Física – *Internacional Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) e Qualidade de Vida - World Health Organization quality of life assessment BREF (WHOQOL BREF).

**Fase IV:** Após três meses da primeira consulta, para ambos os grupos repetiu-se a consulta de enfermagem, embora o controle laboratorial tenha se diferenciado entre os grupos, considerando que no grupo controle a estratégia foi usual (controle laboratorial em intervalos de 12 meses) e no grupo experimental esse intervalo tenha sido trimestral, ou seja, o mesmo da consulta de enfermagem. A consulta de enfermagem foi individual com duração de uma hora e permitiu traçar a curva evolutiva dos participantes, assim como realizar encaminhamento ao médico especialista, conforme alterações identificadas na avaliação clínica e, quando disponível, também na avaliação laboratorial. Dependendo das necessidades identificadas foram fornecidas as seguintes orientações: medidas de autocuidado para DCnT (diabetes, hipertensão arterial e doença renal), de qualidade de vida e de controle do sedentarismo.

**Fase V:** Após três meses da segunda consulta de enfermagem, para ambos os grupos repetiu-se a consulta de enfermagem, embora o controle laboratorial tenha se diferenciado entre os grupos, considerando que no grupo controle a estratégia foi usual (controle laboratorial em intervalos de 12 meses) e no grupo experimental o intervalo de coleta

laboratorial tenha sido trimestral, ou seja, o mesmo da consulta de enfermagem, esta foi realizada durante o período de uma hora e permitiu traçar a curva evolutiva das variáveis clínicas e laboratoriais. O encaminhamento ao médico especialista ocorreu quando alterações clínicas e/ou laboratoriais foram identificadas. Durante essa fase foram fornecidas as seguintes orientações: medidas de autocuidado para DCnT (diabetes, hipertensão arterial e doença renal), de qualidade de vida e de controle do sedentarismo.

**Fase VI:** Os registros foram armazenados em planilha do software Excel para posterior exportação ao *software* R versão 3.6.1 e análise dos dados.

#### 4.9 DESFECHOS

**Primário:** lesão renal

**Secundário:** alteração da qualidade de vida e sedentarismo.

#### 4.10 TRATAMENTO DOS RESULTADOS E ANÁLISE ESTATÍSTICA

Na análise descritiva das variáveis de caracterização foram usadas as frequências absolutas e relativas. Para descrever e comparar os itens dos constructos, além das medidas de posição, tendência central e dispersão, foi utilizado o intervalo percentílico bootstrap de 95% de confiança (EFRON; TIBSHIRANI, 1993).

Para comparar as variáveis categóricas com variáveis numéricas ou indicadores foi utilizado o teste de Mann-Whitney, para variáveis categóricas de dois níveis (HOLLANDER; WOLFE, 1999). Os testes Qui-Quadrado e Exato de Fisher foram utilizados para comparações entre variáveis categóricas (AGRESTI; KATERI, 2011). Os testes Mann-Whitney, Qui-Quadrado e Exato de Fisher também foram utilizados para o teste de homogeneidade das variáveis de identificação dos pacientes com os grupos. Em relação à normalidade dos amostra, por definição, o conjunto de dados não apresentou distribuição normal univariada e nem mesmo multivariada, uma vez que estavam limitados em uma escala discreta e finita (HAIR JUNIOR *et al.*, 2009). Valores de  $p < 0,05$  foram considerados estatisticamente significativos. O *software* utilizado nas análises foi o R (versão 3.6.1).

#### 4.11 ASPECTOS ÉTICOS

Atendendo a Resolução 466/2012, esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS), sob CAAE: 46509915.3.0000.5553 (VER ANEXO C). Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (VER APÊNDICE D) e o Termo de Autorização para Utilização de Imagem e Som de Voz para Fins de Pesquisa (VER APÊNDICE D).

## 5 RESULTADOS

Foram avaliados e acompanhados 45 usuários do grupo controle (GC) e 40 do grupo experimental (GE) com história de hipertensão arterial e diabetes mellitus e implementado um programa de monitoramento por meio de 221 consultas, sendo 121 realizadas no grupo controle e 100 no grupo experimental. De forma geral, as respostas entre os grupos mostrou certa homogeneidade. Constatou-se predomínio do sexo feminino (70,6%), hipertensão arterial (92,9%), idade média de 56,11 anos, mas 24,7% possuía idade superior a 60 anos. A ocupação mais declarada foi relacionada ao exercício de atividades do lar (60%) e serviço autônomo (12,9%). A maioria dos usuários se declarou casada (60%), de raça parda (65,9%) e com ensino fundamental incompleto (41,20%). No que se refere aos hábitos, do total de usuários prevaleceu aqueles que declararam nunca ter fumado (56,6%) ou ingerido álcool (65,9%) (Ver Tabela 5).

Tabela 5 – Características sociodemográficas de usuários hipertensos e diabéticos do grupo controle e experimental (n=85) de uma unidade básica de saúde de Brasília. Distrito Federal, 2019.

Variável		Grupo Controle n(%)	Grupo Experimental n(%)	Total n(%)
N		45 (53,0)	40 (47,0)	85
Consulta de enfermagem		121 (55,0)	100 (45,0)	221
Idoso ( $\geq$ 60 anos)		10 (22,2)	11 (27,5)	21 (24,7)
Sexo	Feminino	31 (68,9)	29 (72,5)	60 (70,6)
	Masculino	14 (31,1)	11 (27,5)	25 (29,4)
Diabetes mellitus <sup>ii</sup>		15 (33,3)	12 (30,0)	27 (31,8)
Hipertensão arterial <sup>ii</sup>		45 (100,0)	34 (85,0)	79 (92,9)
Ocupação	Pastor	1 (2,2)	1 (2,5)	2 (2,4)
	Aposentado/a	11 (24,4)	9 (22,5)	20 (23,5)
	Autônomo	6 (13,3)	5 (12,5)	11 (12,9)
	Costureira	2 (4,4)	0 (0,0)	2 (2,4)
	Diarista	1 (2,2)	2 (5,0)	3 (3,5)
	Do lar	12 (26,7)	13 (32,5)	25 (29,4)
	Manicure	1 (2,2)	1 (2,5)	2 (2,4)

Ativo na profissão	Técnico em Tecnologia	1 (2,2)	1 (2,5)	2 (2,4)
	Pedreiro	0 (0,0)	2 (5,0)	2 (2,4)
	Vendedor	1 (2,2)	2 (5,0)	3 (3,5)
	Serviços gerais	2 (4,4)	1 (2,5)	3 (3,5)
	Outros	7 (15,6)	3 (7,5)	10 (11,8)
	Não	17 (37,8)	11 (27,5)	28 (32,9)
	Sim	16 (35,6)	16 (40,0)	32 (37,6)
	<hr/>			
Estado civil	Casado	26 (57,8)	25 (62,5)	51 (60,0)
	Solteiro	11 (24,4)	10 (25,0)	21 (24,7)
	Viúvo	5 (11,1)	3 (7,5)	8 (9,4)
	Outros	3 (6,7)	2 (5,0)	5 (5,9)
<hr/>				
Raça	Branco	10 (22,2)	7 (17,5)	17 (20,0)
	Pardo	29 (64,4)	27 (67,5)	56 (65,9)
	Preto	6 (13,3)	6 (15,0)	12 (14,1)
<hr/>				
Faz diariamente <sup>i</sup>	Atividade do lar	28 (62,2)	23 (57,5)	51 (60,0)
	Cuida dos netos	1 (2,2)	2 (5,0)	3 (3,5)
	Freelancer	2 (4,4)	0 (0,0)	2 (2,4)
	Trabalha	13 (28,9)	15 (37,5)	28 (32,9)
<hr/>				
Reside com quem	Companheiro/Companheira	1 (2,2)	5 (12,5)	6 (7,1)
	Família	35 (77,8)	24 (60,0)	59 (69,4)
	Filhos	2 (4,4)	6 (15,0)	8 (9,4)
	Irmã/Irmão	2 (4,4)	2 (5,0)	4 (4,7)
<hr/>				
Fumante	Ex fumante	10 (22,2)	18 (45,0)	28 (32,9)
	Nunca	32 (71,1)	16 (40,0)	48 (56,5)
	Sim	3 (6,7)	6 (15,0)	9 (10,6)
<hr/>				
Álcool	Não bebe mais	3 (6,7)	12 (30,0)	15 (17,6)
	Nunca	38 (84,4)	18 (45,0)	56 (65,9)

	Sim	4 (8,9)	10 (25,0)	14 (16,5)
	Não estudou	5 (11,1)	5 (12,5)	10 (11,8)
Escolaridade <sup>i</sup>	Ensino Fundamental Incompleto	20 (44,4)	15 (37,5)	35 (41,2)
	Ensino Fundamental Completo	12 (26,7)	8 (20,0)	20 (23,5)
	Ensino Médio Incompleto	2 (4,4)	5 (12,5)	7 (8,2)
	Ensino Médio Completo	6 (13,3)	4 (10,0)	10 (11,8)
	Ensino Superior	0 (0,0)	2 (5,0)	2 (2,4)

<sup>i</sup> – uma pessoa não respondeu; ii – mais de uma resposta por participante

O antecedente cardiovascular foi mais frequente entre os usuários do grupo controle em relação ao grupo experimental (68,89%, 73,17%, 75,76%) vs (57,50%, 56,76%, 52,00%). Entre os homens do grupo experimental observou-se uma redução da circunferência abdominal da consulta 1 para a consulta 3 (17,95% vs 8,00%). Comportamento similar foi identificado na variável tabagismo dos usuários do grupo experimental e o oposto ocorreu no grupo controle [(27,27%, 15,38%) vs (8,89%, 12,12%)]. O sedentarismo reduziu mais expressivamente no grupo experimental (20,00%; 8,00%) em relação ao controle (33,33%; 21,21%). O número de usuários que alcançou controle do índice de massa corporal > 30 kg/m<sup>2</sup> foi pouco maior no grupo experimental em relação ao controle [(37,50%; 32,00%) vs (33,33%; 30,30%)] da consulta 1 para a consulta 3 (Tabela 6).

O percentual de internação nos últimos 12 meses reduziu expressivamente no grupo experimental (7,50%; 0,00%) da consulta 1 para a consulta 3. No entanto, no grupo controle observou-se comportamento contrário no mesmo período (4,44%; 15,15%).

O número de familiares com diabetes aumentou mais expressivamente no grupo controle (64,44%, 75,76%) em relação ao grupo experimental (52,50%, 56,00%) da consulta 1 para a consulta 3. O número de indivíduos com obesidade na família manteve-se equilibrado entre os dois grupos (40,00%, 44,00%) vs (53,33%, 57,58%) no mesmo período, assim como a hipertensão familiar (85,00%, 84,00) vs (80,00, 81,82%).

Tabela 6 – Evolução das variáveis clínicas do grupo controle e experimental de usuários hipertensos e diabéticos de uma unidade básica de saúde de Brasília, Distrito Federal, 2019.

Variável	Grupo Experimental						Grupo Controle					
	Consulta 1		Consulta 2		Consulta 3		Consulta 1		Consulta 2		Consulta 3	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Antecedentes cardiovasculares	23	57,50	21	56,76	13	52,00	31	68,89	30	73,17	25	75,76
Diabetes Mellitus	12	30,00	11	29,73	9	36,00	15	33,33	13	31,71	9	31,03
Circunferência abdominal homem > 94cm	7	17,95	8	21,62	2	8,00	10	22,73	7	17,07	8	24,24
Circunferência abdominal mulher > 80cm	30	75,00	25	67,57	19	76,00	29	64,44	27	65,85	24	75,00
Hipertensão arterial	34	87,18	37	100,0	24	100,0	45	100,00	41	100,00	28	84,85
Tabagismo	6	27,27	4	22,22	2	15,38	4	8,89	3	7,32	4	12,12
Etilismo	10	35,71	5	22,73	5	29,41	6	13,33	5	12,20	3	12,50
Sedentarismo	8	20,00	6	16,22	2	8,00	15	33,33	11	26,83	7	21,21
IMC > 30kg/m <sup>2</sup>	15	37,50	16	43,24	8	32,00	15	33,33	16	39,02	10	30,30
Infarto do miocárdio	1	2,50	1	2,70	1	4,00	5	11,11	6	14,63	4	12,12
Insuficiência cardíaca	1	0,03	1	2,70	2	8,00	2	4,44	3	7,32	4	12,12
AVE	2	5,00	2	5,41	2	8,00	7	15,56	7	17,07	4	12,12
Doença renal	1	2,50	0	0,00	0	0,00	5	0,11	4	0,10	4	0,12
Dislipidemia	12	30,00	11	29,73	7	28,00	21	46,67	20	48,78	13	39,39
Internação nos últimos 12meses	3	7,50	2	5,41	0	0,00	2	4,44	2	4,88	5	15,15
Depressão	9	22,50	7	18,92	6	24,00	16	35,56	19	46,34	17	51,52
Arritmia cardíaca	7	17,50	7	18,92	4	16,00	5	11,11	4	9,76	3	9,09
Litíase renal	2	5,00	1	2,70	2	8,00	2	4,44%	1	2,44	5	15,15
Bronquite, artrite, artrose, bursite, labirintite	1	10,00	1	8,33	1	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

CA de pele	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	4,17	1	3,70	1	4,76
Hipotireoidismo	3	30,00	3	25,00	1	25,00	3	12,50	3	11,11	9	42,86
Lombalgia	1	10,00	2	16,67	1	25,00	2	8,33	2	7,41	2	9,52
Diabetes na família	21	52,50	19	51,35	14	56,00	29	64,44	28	68,29	25	75,76
AVE na família	20	50,00	19	51,35	10	40,00	22	48,89	24	58,54	23	69,70
Hipertensão na familiar	34	85,00	31	83,78	21	84,00	36	80,00	34	82,93	27	81,82
Obesidade na familiar	16	40,00	17	45,95	11	44,00	24	53,33	24	58,54	19	57,58
Outras patologias	8	20,00	10	27,03	4	16,00	24	53,33	25	60,98	13	48,15

IMC: Índice de Massa Corporal; AVE: Acidente Vascular Encefálico; CA: Câncer.

Ao avaliar a evolução das variáveis hemodinâmicas entre a consulta 1 e a consulta 3 dos usuários, identificou-se uma elevação da pressão sistólica média no grupo experimental (126,55 - 131,36mmHg), o oposto verificou-se no grupo controle (135,31 - 125,73 mmHg). A pressão arterial diastólica não mostrou grande variação entre os tempos. De forma similar, na saturação periférica de oxigênio, praticamente não houve diferença entre os grupos (Tabela 7).

A glicemia pós-prandial mostrou maior tendência à queda no grupo controle (143,04% para 118,52%), condição contrária foi identificada grupo experimental. O peso médio mostrou tendência à redução em ambos os grupos, experimental e controle, da consulta 1 para a consulta 3 (70,99kg; 69,66 kg) vs (70,32kg, 68,80kg). A circunferência abdominal manteve-se constante nas consultas, tanto no grupo experimental, como no grupo controle (Tabela 7).

Tabela 7 – Evolução de variáveis hemodinâmicas grupo controle e experimental de usuários hipertensos e diabéticos em uma unidade básica de saúde de Brasília. Distrito Federal, 2019.

Variável	Consulta	Grupo Experimental			Grupo Controle		
		N	Média	E.P.	N	Média	E.P.
PA Sistólica (mmHg)	Consulta 1	40	126,55	3,11	45	135,31	3,25
	Consulta 2	37	129,57	3,14	41	129,05	2,93
	Consulta 3	25	131,36	4,37	33	125,73	2,76
PA Diastólica	Consulta 1	40	82,43	2,42	45	79,42	3,29

(mmHg)	Consulta 2	37	80,27	2,60	41	84,39	2,28
	Consulta 3	25	83,08	2,35	33	78,12	2,80
Frequência Respiratória (irpm)	Consulta 1	40	17,95	0,35	45	20,53	1,52
	Consulta 2	37	18,27	0,34	41	20,78	1,67
	Consulta 3	25	20,24	2,85	33	20,94	2,12
Frequência Cardíaca (bpm)	Consulta 1	40	72,38	1,66	45	80,22	2,90
	Consulta 2	37	74,92	2,07	41	78,29	2,30
	Consulta 3	25	70,12	3,21	33	78,88	2,20
Saturação periférica de oxigênio (%)	Consulta 1	40	95,83	0,26	45	96,22	0,42
	Consulta 2	37	96,00	0,27	41	95,34	0,96
	Consulta 3	25	95,92	0,32	33	96,36	0,33
Glicemia Pós-prandial (mg/dL)	Consulta 1	40	125,63	9,09	45	143,04	12,67
	Consulta 2	37	120,11	9,15	41	122,56	6,07
	Consulta 3	25	148,92	20,09	33	118,52	7,16
Peso (kg)	Consulta 1	40	70,99	2,44	45	70,32	2,16
	Consulta 2	37	70,76	2,44	41	70,51	2,04
	Consulta 3	25	69,66	2,36	33	68,80	2,31
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Consulta 1	40	29,20	0,88	45	28,87	0,80
	Consulta 2	37	28,89	0,82	41	29,17	0,83
	Consulta 3	25	28,93	0,84	33	28,97	0,87
Circunferência Abdominal (cm)	Consulta 1	40	98,20	2,06	45	97,78	1,88
	Consulta 2	37	98,10	2,25	41	98,59	1,87
	Consulta 3	25	98,56	2,61	33	97,45	1,77

PA: Pressão Arterial; IMC: Índice de Massa Corporal; E.P. – erro padrão.

Ao traçar a curva evolutiva das variáveis laboratoriais, identificou-se uma tendência à melhora de alguns resultados do grupo experimental, quando comparamos a 1<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> consulta, a exemplo: creatinina sérica (0,82 – 0,79 mg/dL), clearance de creatinina (99,1– 102,0 mL/min/1,73m<sup>2</sup>); ao contrário do que ocorreu com o desempenho da hemoglobina glicada (6,17 – 6,50%) e valores médios de ureia (32,38 – 33,00 mg/dL). Os parâmetros laboratoriais, a exemplo da ureia e creatinina sérica, mostraram-se pouco mais elevados no grupo controle,

mas ainda com valores na faixa de normalidade, e a hemoglobina glicada sinalizou maior alteração no grupo controle. As demais comparações não foram possíveis pelo maior intervalo temporal de controle laboratorial dos usuários do grupo controle em relação ao grupo experimental (Tabela 8).

Tabela 8 – Evolução das variáveis laboratoriais do grupo controle e experimental de usuários hipertensos e diabéticos de uma unidade básica de saúde de Brasília. Distrito Federal, 2019.

Variável	Consulta	Grupo Experimental			Grupo Controle		
		N	Média	E.P.	N	Média	E.P.
Glicose (mg/dL)	Consulta 1	40	106,18	7,25	25	106,12	27,21
	Consulta 2	36	109,19	7,66	-	-	-
	Consulta 3	24	117,29	12,04	-	-	-
Hemoglobina Glicada (%)	Consulta 1	40	6,17	0,30	6	7,73	2,89
	Consulta 2	36	6,20	0,26	-	-	-
	Consulta 3	24	6,50	0,44	-	-	-
Glicose Média Estimada (mg/dL)	Consulta 1	40	130,30	8,65	-	-	-
	Consulta 2	36	125,23	7,89	-	-	-
	Consulta 3	24	136,60	13,49	-	-	-
Ureia (mg/dL)	Consulta 1	40	32,38	1,53	21	36,71	13,12
	Consulta 2	36	32,53	1,55	-	-	-
	Consulta 3	24	33,00	1,92	-	-	-
Creatinina (mg/dL)	Consulta 1	40	0,82	0,04	23	0,90	0,04
	Consulta 2	36	0,81	0,04	14	1,02	0,10
	Consulta 3	24	0,79	0,05	12	0,97	0,06
Clearance de creatinina (mL/min/1,73m <sup>2</sup> )	Consulta 1	39	99,1	3,7	23	89,8	3,8
	Consulta 2	36	100,1	4,1	14	81,2	6,0
	Consulta 3	22	102,0	4,9	12	80,3	5,1
Proteinúria urina 24h (mg/24horas)	Consulta 1	39	113,20	29,31	-	-	-
	Consulta 2	36	79,84	10,01	-	-	-
	Consulta 3	22	116,51	38,48	-	-	-

E.P. – erro padrão.

Os dados mostram que a função renal expressa pelo clearance de creatinina dos usuários hipertensos e diabéticos do grupo experimental apresentou melhora ao longo do tempo [(99,0 (81,0 – 113,6) para 104,7 (90,2 – 116,2)] mL/min; diferentemente, no grupo controle identificou-se tendência oposta. A diferença entre os grupos foi significativa na consulta 2 ( $p=0,02$ ) e na consulta 3 ( $p=0,008$ ) (Tabela 9).

Tabela 9 – Função renal expressa pelo clearance de creatinina do grupo controle e experimental de usuários hipertensos e diabéticos de uma unidade básica de saúde de Brasília. Distrito Federal, 2019.

Periodicidade	Grupo Controle		Grupo Experimental		p <sup>1</sup>
	n	(ClCr) mL/min	n	(ClCr) mL/min	
		Mediana (25-75)		Mediana (25-75)	
Consulta 1	23	85,9 (79,3 – 105,5)	40	99,0 (81,0 – 113,6)	0,13
Consulta 2	14	79,6 (72,1 – 95,6)	36	100,4 (81,9 – 119,9)	0,02
Consulta 3	12	74,0 (67,1 – 98,4)	22	104,7 (90,2 – 116,2)	0,008

<sup>1</sup> Teste de Mann-Whitney; ClCr - clearance de creatinina

Obs.: Não foi possível calcular o ClCr de todos os pacientes por falta de registros.

No que se refere ao uso de terapêutica medicamentosa, constatou-se que havia em média dois medicamentos em uso/usuário. A classe mais utilizada foi a de diuréticos, em especial a hidroclorotiazida (HCTZ) (entre 50% e 80% dos usuários), seguida dos antagonistas do receptor da angiotensina II (ARAII), com realce para a losartana (LST) (20 a 35,3%), seja no grupo controle ou experimental. Entretanto, a persistência do uso foi observada no grupo experimental da consulta 1 para 3 (47,1% - 50%), ainda que no grupo controle tenha havido aumento expressivo desse uso (68% - 80%) no mesmo período.

Na Tabela 10, identificou-se que 26,09% dos usuários do grupo controle evoluíram com disfunção renal. No entanto, o grupo experimental não mostrou disfunção renal. Essa diferença entre os grupos foi significativa ( $p=0,001$ ).

Tabela 10 – Disfunção renal grupo controle e experimental de usuários hipertensos e diabéticos em uma unidade básica de saúde de Brasília. Distrito Federal, 2019.

Variável	Grupo Experimental		Grupo Controle		p <sup>1</sup>	
	N	%	N	%		
<u>Disfunção renal</u>	Com disfunção renal	0	0,00%	6	26,09%	0,001

Sem disfunção renal	40	100,00%	17	73,91%
---------------------	----	---------	----	--------

<sup>1</sup>Teste Exato de Fisher.

Obs: No grupo controle somente 23 pacientes tinham informação do valor da creatinina.

Na autoavaliação sobre a condição de saúde, os usuários do grupo experimental declararam predominantemente como boa, mas o grupo controle declarou como regular no período da 1ª para a 3ª consulta. O percentual de usuários do grupo controle que se declarou ativo em relação a realização de atividade física aumentou da consulta 1 para a consulta 3 (27,91 %, 30,30 %), proporcionalmente o mesmo comportamento foi observado no grupo experimental (20,00%, 24,00%).

O número de pacientes que se declararam sedentários reduziu expressivamente no grupo experimental (15,00%, 0,00%) em relação ao grupo controle (32,56%, 15,15%) ao longo do acompanhamento (Tabela 11).

Tabela 11 – Perfil evolutivo de sedentarismo do grupo controle e experimental de usuários hipertensos e diabéticos em uma unidade básica de saúde de Brasília. Distrito Federal, 2019.

Variável	Grupo Experimental						Grupo Controle						
	Consulta 1		Consulta 2		Consulta 3		Consulta 1		Consulta 2		Consulta 3		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Trabalha de forma remunerada	Aposentado	13	32,50	10	27,78	6	24,00	12	26,67	12	29,27	11	33,33
	Não	11	27,50	12	33,33	8	32,00	17	37,78	16	39,02	11	33,33
	Sim	16	40,00	14	38,89	11	44,00	16	35,56	13	31,71	11	33,33
Sua saúde	Excelente	4	10,00	0	0,00	0	0,00	2	4,55	0	0,00	0	0,00
	Muito Boa	2	5,00	1	2,78	0	0,00	1	2,27	1	2,50	2	6,25
	Boa	20	50,00	26	72,22	16	64,00	19	43,18	16	40,00	13	40,63
	Regular	12	30,00	8	22,22	7	28,00	18	40,91	20	50,00	16	50,00
	Ruim	2	5,00	1	2,78	2	8,00	4	9,09	3	7,50	1	3,13
Nível de atividade física	Ativo	8	20,00	10	27,78	6	24,00	12	27,91	11	28,21	10	30,30
	Irregularmente Ativo A	8	20,00	5	13,89	3	12,00	6	13,95	7	17,95	6	18,18

Irregularmente Ativo B	7	17,50	11	30,56	9	36,00	4	9,30	7	17,95	9	27,27
Muito Ativo	11	27,50	7	19,44	7	28,00	7	16,28	3	7,69	3	9,09
Sedentário	6	15,00	3	8,33	0	0,00	14	32,56	11	28,21	5	15,15

Ao comparar a descrição da qualidade de vida (QV) e seus domínios (físico, psicológico, relações sociais, meio ambiente), identificou-se uma certa homogeneidade revelada pelo  $\alpha$  de Cronbach. O Domínio Físico a faceta que apresentou melhor resposta conforme os usuários foi relacionada à Atividade Cotidiana ( $4,00 \pm 1,21$ ). Vale recordar que a nota máxima é 5,00, conforme a Escala Likert. No Domínio Psicológico, a Espiritualidade se destacou ( $4,45 \pm 0,91$ ). No Domínio Relações Sociais, resultado similar foi observado nas Relações Pessoais ( $4,32 \pm 0,91$ ); e, por fim, no Domínio Meio Ambiente, o melhor resultado foi identificado na faceta Ambiente ( $4,14 \pm 1,06$ ). Ainda assim, os usuários avaliaram a qualidade de vida ( $3,06 \pm 0,90$ ) e a satisfação em relação à saúde ( $3,15 \pm 0,91$ ) como medianas (Tabela 12).

Tabela 12 – A valiação de desempenho de qualidade de vida do grupo controle e experimental de usuários hipertensos e diabéticos de uma unidade básica de saúde de Brasília. Distrito Federal, 2019.

Constructo	$\alpha$ -Cronbach	Faceta	Média	D.P.	I.C. 95%
Domínio Físico	0,72	Dor e Desconforto	3,44	1,46	[3,26;3,62]
		Energia e Fadiga	3,24	1,40	[3,05;3,40]
		Sono e Repouso	2,59	1,35	[2,40;2,76]
		Mobilidade	2,32	1,42	[2,13;2,52]
		Atividade Cotidiana	4,00	1,21	[3,84;4,14]
		Dependência de Medicação ou Tratamento	3,45	1,48	[3,25;3,64]
		Capacidade de Trabalho	3,89	1,36	[3,71;4,06]
Domínio Psicológico	0,68	Sentimentos Positivos	4,04	0,97	[3,92;4,15]
		Pensar Aprender	3,53	1,19	[3,37;3,69]
		Autoestima	3,92	1,17	[3,78;4,07]
		Imagem Corporal	3,89	1,17	[3,73;4,05]
		Sentimentos Negativos	2,54	1,16	[2,38;2,68]

		Espiritualidade	4,45	0,91	[4,32;4,57]
Domínio Relações Sociais	0,66	Relações Pessoais	4,32	0,91	[4,20;4,44]
		Apoio	3,71	1,44	[3,51;3,90]
		Atividade Sexual	3,15	1,69	[2,93;3,36]
		Segurança	3,31	1,48	[3,12;3,51]
Domínio Meio Ambiente	0,70	Ambiente	4,14	1,06	[4,00;4,29]
		Financeiro	3,52	1,06	[3,38;3,67]
		Cuidado de Saúde	3,47	1,15	[3,31;3,61]
		Novas Informações e Habilidades	2,95	1,41	[2,76;3,12]
		Recreação Lazer	2,27	1,39	[2,09;2,46]
		Poluição Trânsito	3,13	1,36	[2,95;3,29]
		Transporte	3,45	1,25	[3,29;3,62]
Como você avaliaria sua qualidade de vida?			3,06	0,90	[2,94;3,18]
Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?			3,15	0,91	[3,04;3,27]

DP – desvio padrão; IC – intervalo de confiança.

A condição de aposentado foi reconhecida por uma minoria de usuários com disfunção renal (2,86%), ainda assim um pequeno percentual trabalha de forma remunerada (12,50%), ao contrário do grupo sem disfunção renal. Esse último grupo declarou-se majoritariamente (93,33%) sedentário. O grupo com disfunção renal em menor percentual considerou-se como ativo (18,18%) quando comparado ao grupo sem disfunção renal (81,82%), embora sem significância estatística (Tabela 13).

Tabela 13 – Associação entre disfunção renal do grupo controle e experimental de usuários hipertensos e diabéticos de uma unidade básica de saúde de Brasília. Distrito Federal, 2019.

Variável		Sem Disfunção Renal		Com Disfunção Renal		Valor-p <sup>1</sup>
		N	%	N	%	
Trabalha de forma remunerada	Aposentado	34	97,14	1	2,86	0,147
	Não	37	84,09	7	15,91	
	Sim	35	87,50	5	12,50	
Sua saúde	Excelente	2	100,00	0	0,00	0,669
	Muito Boa	4	100,00	0	0,00	

	Boa	43	89,58	5	10,42	
	Regular	48	88,89	6	11,11	
	Ruim	6	75,00	2	25,00	
Nível de atividade física	Ativo	27	81,82	6	18,18	
	Irregularmente Ativo A	15	78,95	4	21,05	
	Irregularmente Ativo B	20	100,00	0	0,00	0,067
	Muito Ativo	13	100,00	0	0,00	
	Sedentário	28	93,33	2	6,67	

<sup>1</sup> Teste exato de Fisher e Qui-quadrado.

Dos seis usuários com disfunção renal, a maioria era parda (9,76%); e, de maneira oposta, a cor branca foi declarada pelos usuários sem disfunção renal (100%). A incidência do sexo feminino foi maior naqueles sem disfunção renal em comparação aos com disfunção renal (93,18% vs 6,82%). Dos pacientes com disfunção renal, a maioria era de idosos (16,67%) e que convivia com o companheiro (11,11%). O ensino médio completo foi uma característica dos usuários sem disfunção renal (83,33%). Entre os usuários que residem com a família, a maioria informou não possuir disfunção renal (90,00%) (Tabela 14).

Tabela 14 – Associação entre disfunção renal e variáveis clínicas e sociodemográficas do grupo controle e experimental de usuários hipertensos e diabéticos de uma unidade básica de saúde de Brasília. Distrito Federal, 2019.

Variáveis		Com Disfunção Renal		Sem Disfunção Renal		Valor-P
		N	%	N	%	
Idoso	Não	3	6,67	42	93,33	0,341 <sup>1</sup>
	Sim	3	16,67	15	83,33	
Sexo	Feminino	3	6,82	41	93,18	0,355 <sup>1</sup>
	Masculino	3	15,79	16	84,21	
Ativo na profissão	Do lar	2	9,52	19	90,48	0,360
	Não	3	17,65	14	82,35	
	Sim	1	4,00	24	96,00	
Estado Civil	Com companheiro	4	11,11	32	88,89	1,000
	Sem companheiro	2	8,70	21	91,30	
Raça	Branco	0	0,00	10	100,00	0,475
	Pardo	4	9,76	37	90,24	
	Preto	2	16,67	10	83,33	
Faz	Atividade Doméstica	5	6,67	34	87,18	0,567

diariamente	Cuida dos netos	0	16,67	3	100,00	
	Trabalha	1	6,82	20	95,24	
Reside com quem	Companheiro/Companheira	0	15,79	6	100,00	0,440
	Família	4	9,52	36	90,00	
	Irmã/Irmão	0	17,65	2	100,00	
Fumante	Ex fumante	1	4,00	23	95,83	0,295
	Nunca	5	11,11	27	84,38	
	Sim	0	8,70	7	100,00	
Álcool	Não bebe mais	1	0,00	12	92,31	0,608
	Nunca	5	9,76	33	86,84	
	Sim	0	16,67	12	100,00	
Escolaridade	Ensino Fundamental Incompleto	4	6,67	23	85,19	0,489
	Ensino Fundamental Completo	0	16,67	15	100,00	
	Ensino Médio Incompleto	0	6,82	5	100,00	
	Ensino Médio Completo	1	15,79	5	83,33	
	Ensino Superior	0	9,52	2	100,00	

1 Teste Exato de Fisher; Teste Qui-quadrado de Pearson.

A idade foi mais avançada no indivíduo sem disfunção renal em relação aquele com disfunção (57,94 vs 49,83 anos;  $p=0,05$ ), mas a quantidade de cigarro consumida foi superior no grupo com disfunção renal (1,33 vs 0,59 cigarros;  $p=0,51$ ).

A Tabela 15 mostra que o sedentarismo foi uma variável que não influenciou para ocorrência de disfunção renal, haja vista que incidiu de forma homogênea tanto no grupo de usuários com disfunção renal, como no grupo sem disfunção renal (33,33% vs 24,56%) ( $p=0,639$ ).

Tabela 15 – Associação entre disfunção renal e sedentarismo do grupo controle e experimental de usuários hipertensos e diabéticos de uma unidade básica de saúde de Brasília. Distrito Federal, 2019.

Variável	Com Disfunção Renal		Sem Disfunção Renal		Valor-p <sup>1</sup>	
	N	%	N	%		
Sedentarismo	Não	4	66,67	43	75,44	0,639
	Sim	2	33,33	14	24,56	

<sup>1</sup>Teste Exato de Fisher.

A percepção dos usuários sem disfunção renal sobre a influência do domínio psicológico na saúde foi significativamente maior quando comparado com aqueles com disfunção renal (valor- $p=0,013$ ). Há um prejuízo da percepção do domínio físico reconhecido

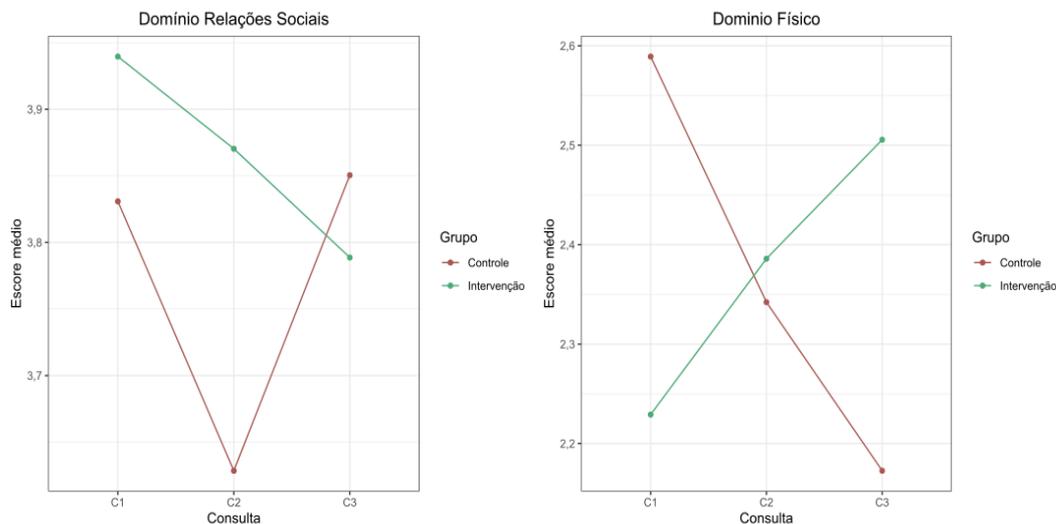
pelos usuários com e sem disfunção renal. Os usuários com disfunção renal informaram maior prejuízo do domínio meio ambiente em relação aos usuários sem disfunção renal (Tabela 16).

Tabela 16 – Correlação dos domínios da Escala de Qualidade de Vida (WHOQOL- BREF) com os usuários com e sem disfunção renal, do grupo controle e experimental de uma unidade básica de saúde de Brasília. Distrito Federal, 2019.

Indicador	Disfunção Renal	N	Média	E.P.	1º Q.	2º Q.	3º Q.	Valor-p <sup>1</sup>
Domínio Físico	Com	6	45,0	0,46	1,75	2,68	3,76	0,972
	Sem	57	45,0	0,22	2,04	2,79	3,47	
Domínio Psicológico	Com	6	51,8	0,21	2,77	3,01	3,12	<b>0,013</b>
	Sem	57	80,8	0,19	3,98	4,43	4,81	
Domínio Relações Sociais	Com	6	69,3	0,55	3,09	4,25	4,65	0,567
	Sem	57	78,0	0,24	3,66	4,51	5,00	
Domínio Meio Ambiente	Com	6	52,5	0,41	2,45	2,62	3,48	0,115
	Sem	57	66,3	0,17	3,10	3,86	4,13	

<sup>1</sup>Teste de Mann Whitney

Ao analisar os Domínios da Escala de Qualidade de Vida, traçando uma curva evolutiva entre a consulta 1 e 3 nos grupos controle e experimental, observou-se que o grupo experimental e o controle declararam melhor percepção da influência do domínio psicológico para qualidade de vida ao longo do tempo. Ao contrário, o domínio físico seguido do domínio meio ambiente mostrou-se prejudicado, principalmente pelo grupo controle e o domínio relações sociais pelo grupo experimental (Figura 3).



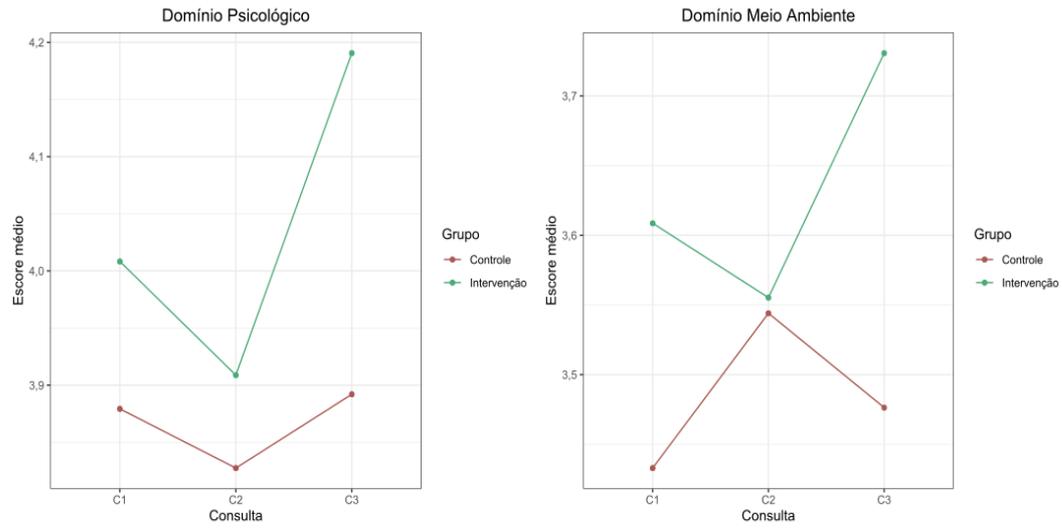


Figura 3 – Variação dos indicadores da qualidade de vida ao longo do tempo para cada grupo.  
Fonte: Própria.

## 6 DISCUSSÃO

Este estudo, ao avaliar a eficácia entre duas estratégias de monitoramento (usual vs intensificada) implementadas aos usuários hipertensos e diabéticos em relação à evolução clínica, laboratorial, de qualidade de vida e sedentarismo na atenção primária à saúde (APS), mostrou melhor resposta do grupo de triagem laboratorial intensificada (grupo experimental) evidenciada pela melhora dos índices cardiovasculares, sedentarismo, qualidade de vida e função renal resultantes da associação de medidas que vão desde orientações e consultas de enfermagem até o controle laboratorial.

Os resultados relacionados ao perfil sociodemográfico obtidos durante o acompanhamento/monitoramento dos usuários, no panorama geral, evidenciaram predomínio do sexo feminino de cor parda, casadas, cuja ocupação declarada foi relacionada a atividades do lar. Em meio ao conjunto de dados a ausência de tabagismo ou etilismo autodeclarada foi sobremaneira, uma característica positiva entre os fatores de risco modificáveis, que pode ter contribuído para redução da ocorrência de disfunção renal. Além disso, identificou-se também controle do peso corporal/IMC, creatinina sérica e elevação/melhora do clearance de creatinina, redução do sedentarismo e uma melhor percepção de saúde, ao menos a partir do domínio psicológico da qualidade de vida, entre os usuários do grupo experimental. Evidências científicas destacam a importância de projetos de intervenção populacional, como o presente estudo a fim de promover mudanças comportamentais e assim reduzir os fatores de risco e melhorar o controle de DCnT, a exemplo diabetes mellitus e hipertensão arterial e os seus impactos na função renal. Reconhecidamente quando há progresso na atuação de uma equipe multidisciplinar, seja por meio da inclusão de processos educacionais ou afins, sem subestimar as necessidades dos usuários, eleva-se o potencial de melhora do cuidado em saúde (MARTÍNEZ-RAMÍREZ *et al.*, 2013; SILVA; COTTA; ROSA, 2013).

No cenário nacional e internacional de saúde pública, a população feminina tem se destacado pela maior busca de atendimento médico na atenção primária (LEVORATO *et al.*, 2014; LOPES *et al.*, 2014; PRAZERES; SANTIAGO, 2015; WEI *et al.*, 2015) em relação à população masculina, que mostra-se mais resistente em buscar esse mesmo suporte. Ao olhar da sociedade essa disparidade, pode se entrecruzar pela ideia de menor vulnerabilidade ou falsa autonomia de sozinho superar incertezas e déficits, ao superestimar a autossuficiência, força, controle e resistência. Essas características refletem a impressão de que homens não são educados para buscar o cuidado à saúde e resulta em dificuldades para reconhecimento das necessidades de atenção à saúde, tornando-os mais predispostos a más condutas e hábitos de

vida prejudiciais que, de certa forma, podem interferir em suas condições de saúde (MARCOS *et al.*, 2013; BARROSA *et al.*, 2018)

Nesse contexto, a contribuição das diretrizes delineadas pelo Ministério da Saúde (MS) para prevenção de doenças renais, por exemplo, favorece o diagnóstico precoce, quer seja pela determinação da importância da avaliação da alteração do sedimento urinário (proteinúrias e hematúrias) e/ou avaliação da TFG estimada (clearance estimado de creatinina). Estas diretrizes, sobretudo recomendam que essa avaliação seja anual para todos usuários inclusive aos pertencentes ao grupo de risco para doença renal, como os hipertensos e diabéticos. No presente estudo observou-se uma tendência à piora da função renal no grupo controle, cujo acompanhamento seguiu essa estratégia convencional (controle anual dos parâmetros clínicos). Dada a gravidade de muitos usuários desse grupo, defende-se a importância do monitoramento longitudinal com menor intervalo temporal do controle laboratorial e hemodinâmico (parâmetros clínicos) pelo potencial impacto no sistema de saúde, desarmonia no controle dos determinantes de risco. A possibilidade de encaminhamento mais frequente a especialistas para melhor direcionamento do cuidado e de adoção precoce de medidas protetivas emerge como diferencial implementado aos usuários do grupo experimental (estratégias de triagem intensificadas). A proposta de implementação de uma programa de triagem/monitorização trimestral aos usuários hipertensos e diabéticos para maior controle da disfunção renal mostrou-se positiva ao verificar ao longo do acompanhamento (primeira para terceira consulta de enfermagem) redução de alguns fatores de risco como o sedentarismo e o reconhecimento pelos usuários de uma melhora do estado de saúde, autodeclarada como “boa” pelo grupo experimental (BRASIL, 2006; BRASIL, 2014).

A consulta de enfermagem no cenário de assistência ao usuário do sistema de saúde favorece a possibilidade de análise do perfil clínico (laboratorial e hemodinâmico) e possibilita o encaminhamento precoce do usuário da APS, portador de DCnT e com disfunção renal ao nefrologista viabilizando um melhor prognóstico, a partir das articulações de ações e modificação dos potenciais fatores de risco (PAULA *et al.*, 2016). Neste sentido, uma recente evidência científica realizada em Juiz de Fora (MG) com um grupo de pacientes hipertensos e diabéticos mostrou melhora da eficácia no controle da taxa de filtração glomerular quando implementou-se o acompanhamento aos usuários por uma equipe multidisciplinar (PAULA *et al.*, 2014). Sendo assim, além do encaminhamento precoce ao especialista, parece que quando ocorre acompanhamento do usuário pela equipe multidisciplinar os resultados ainda são mais favoráveis (PAULA *et al.*, 2016).

A redução do consumo de álcool e tabaco destacou-se entre os fatores de risco modificáveis para disfunção renal dentre os usuários. Fato também evidenciado em outros estudos, demonstrando a eficácia de um programa de acompanhamento na manutenção de um melhor cuidado, detecção precoce de eventos adversos e melhoria das condições de saúde (GUIBU *et al.*, 2017; COSTA; THULER, 2012).

Sabe-se que o uso do tabaco pode comprometer os rins devido ação da nicotina em receptores específicos colinérgicos determinante de modificações hemodinâmicas, tais como: aumento da pressão arterial, frequência cardíaca e resistência vascular periférica (ELIHIMAS JÚNIOR *et al.*, 2014). Tal predisposição foi identificada no presente estudo em função do maior consumo de cigarros por aqueles com disfunção renal, embora não tenha havido significância estatística.

As bebidas alcoólicas, por sua vez, têm como principal componente o etanol, que age como elemento tóxico a depender da dose do consumo diário. Isso porque após transformação química no fígado o etanol é oxidado, liberando energia transformando-se em uma substância tóxica, o acetaldeído, que rapidamente é convertido em acetato, carbono e água até retornar a corrente sanguínea para ser filtrado pelos rins e expelido na urina. Esse processo pode resultar em albuminúria e redução da taxa de TFG, ou seja, disfunção renal (PEREIRA *et al.*, 2016; OLIVEIRA *et al.*, 2011).

Para além destes fatores de risco modificáveis que acometem usuários com DCnT com predisposição à disfunção renal, em resposta à monitorização intensificada (grupo experimental), foi possível verificar progressivamente a melhora clínica das condições de saúde dos usuários da primeira para a terceira consulta de enfermagem, a exemplo do controle da circunferência abdominal dos homens, do peso, tabagismo, sedentarismo e IMC.

Vale ressaltar que a circunferência abdominal, peso e IMC quando elevados são considerados fatores de risco para o comprometimento renal em indivíduos portadores de DCnT, pela ocorrência de hiperfiltração renal como mecanismo compensatório das elevadas demandas metabólicas e, conseqüentemente, da elevação da pressão intraglomerular e dano à estrutura renal a longo prazo. Além disso, o efeito deletério da obesidade na função renal pode induzir a ocorrência de outras complicações, tais como nefrolitíase e neoplasias renais (KOVESDY; FURTH; ZOCCALI, 2017).

Ainda nesse cenário, a obesidade quando combinada à hiperglicemia representa um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de um quadro inflamatório, caracterizado pelo aumento de citocinas pró-inflamatórias, da velocidade de hemossedimentação e da proteína C reativa. No entanto, a elevação desses marcadores

inflamatórios predis põe o usuário a complicações clínicas, a exemplo da lesão renal em diabéticos (VARGAS *et al.* 2016).

O sedentarismo, enquanto fator de risco para o sobrepeso, traduz-se em desequilíbrio entre o consumo calórico e o gasto energético, o que em pacientes com DCnT pode ser agravado e predispor a danos renais (CARLUCCHI *et al.*, 2013). Os achados mostraram que mesmo em usuários hipertensos e diabéticos sem disfunção renal, o sedentarismo foi uma característica identificada, apesar de não mostrar significância estatística.

No contexto geral, por meio do emprego do *International Physical Activity Questionnaire* (IPAC) foi possível verificar êxito durante o período que compreendeu a primeira e terceira consulta do programa de monitorização intensificada (grupo experimental) em relação à redução de sedentarismo. Esse resultado traduziu de forma positiva a ênfase dada a importância da atividade física para manutenção de uma condição de saúde e quadro de vida saudável, a partir de medidas como controle da pressão arterial, da glicemia e do sobrepeso, podendo ressonar satisfatoriamente e a longo prazo na prevenção de agravos decorrentes das doenças crônicas não transmissíveis (DCnT), como instalação da doença renal (FONTBONNE *et al.*, 2018). Dessa forma, torna-se imprescindível que as unidades de saúde, especialmente da atenção primária, estabeleçam estratégias de encorajamento à prática de exercícios e planos de intervenção como forma de auxiliar no controle de agravos a saúde dos usuários (FONTBONNE *et al.*, 2018), dado o seu efeito sobre as condições de saúde, como identificado no presente estudo.

O retrato da evolução positiva identificado pela resposta da maioria dos usuários do grupo experimental, com redução do número de sedentários e melhorias da condição de saúde durante o desenvolvimento do programa de monitoramento, pôde ser observada por meio da melhora da curva de variáveis hemodinâmicas (pressão arterial e glicemia) e laboratoriais (creatinina e clearance de creatinina), o que se traduz em ganhos para prevenção de disfunção renal.

A hipertensão arterial representa uma condição clínica multifatorial caracterizada pela elevação sustentada dos níveis pressóricos  $\geq 140$  e/ou 90 mmHg. A condição de hipertensão identificada nos usuários se relaciona com a presença de distúrbios metabólicos, alterações funcionais e/ou estruturais de órgãos-alvo, que podem ser agravadas pela presença de outros fatores de risco como dislipidemia, obesidade abdominal, intolerância à glicose e diabetes mellitus (OLIVEIRA *et al.*, 2018), condições identificadas nos usuários do presente estudo, e predispor a complicações renais. A pressão arterial quando elevada pode ocasionar lesão nos néfrons e fibrose do parênquima renal e limitar ou impedir a remoção de resíduos e excesso

de líquido do sangue, deflagrando o comprometimento renal (HEIMANN; KRIEGER; ZATZ, 2011). Sendo assim, o seu controle, meta das consultas de enfermagem do presente estudo ganha valor principalmente na atenuação de complicações e efeitos adversos a curto e longo prazo.

A busca pelo controle glicêmico, clínico e laboratorial durante a monitorização dos usuários pode contribuir significativamente na prevenção de neuropatia periférica e doenças renais. Os mecanismos geradores da lesão renal decorrentes da hiperglicemia compreendem a glicosilação não enzimática, a utilização da via do poli-ol, a glicotoxicidade e as alterações da eletronegatividade da membrana. O quadro hiperglicêmico capaz de gerar metabolização da glicose na corrente sanguínea pela sua ligação a grupos proteicos resulta em produção do complexo de curto prazo (hemoglobina glicada) e de longo prazo (advanced glycated end-products- AGES). Os AGES ao se acumularem em tecidos e vasos sanguíneos renais ligam-se aos receptores de macrófagos indutores da liberação de citocinas e do fator de crescimento tipo insulina I (IGF-1). Essas citocinas por sua vez ativam mais células do sistema imune, intensificando o processo inflamatório, enquanto o IGF-1 aumenta a síntese da matriz celular mesangial resultando em aumento da deposição de proteínas e de matriz extracelular nos mesângios, causando interferência na depuração glomerular provocando a oclusão dos glomérulos pelo processo de fibrose (OTT *et al.*, 2014; MARRERO, 2015; MACIEL; VASCONCELOS; ANDRADE, 2019; SHEN *et al.*, 2017).

Seguramente as lesões nos vasos sanguíneos, em decorrência do acúmulo de glicose, podem comprometer os vasos renais e ocasionar dano renal culminando na incapacidade do rim de filtrar o sangue adequadamente, dificuldade de eliminação de excesso de sal e água do organismo e, conseqüentemente, no acúmulo de substâncias tóxicas no sangue (VIANA; RODRIGUEZ, 2011). Comprometimentos renais, a exemplo da LRA, objeto do presente estudo, geralmente não se associam inicialmente a qualquer sintoma específico, então a precocidade diagnóstica deve estar prevista e ser implementada a partir da medição e acompanhamento de parâmetros laboratoriais. Dessa monta, torna-se essencial a realização de programas de monitoramento com rigoroso controle clínico e laboratorial aliado a estratégias avaliativas frequentes e possíveis por meio de consultas de enfermagem, dada a sua frequência e disponibilidade no serviço de saúde. Nesse sentido, consultas de enfermagem podem contribuir para maior controle e melhora da qualidade de vida dos usuários do sistema de saúde (LEWINGTON; CERDÁ; MEHTA, 2013), como verificado no presente estudo no cenário da atenção primária.

Os achados mostraram uma evolução satisfatória das condições hemodinâmicas e das variáveis laboratoriais, especialmente os marcadores bioquímicos renais (creatinina sérica e clearance de creatinina) dos usuários ao longo do acompanhamento nas consultas de enfermagem. Na prática clínica, estes biomarcadores são amplamente utilizados na avaliação da função renal, embora a creatinina seja tardia na identificação da lesão renal, haja vista que alterações na filtração glomerular não provocam elevação imediata dos seus valores (LIU *et al.*, 2016). Nesse contexto, o desconhecimento desses biomarcadores pela equipe de enfermagem, quando presente, pode agravar o quadro evolutivo de usuários de saúde, principalmente os portadores de DCnT, e retardar a identificação do comprometimento renal. Tal fato incentiva a capacitação desses profissionais e o estabelecimento de propostas educativas a fim de garantir uma atualização científica frequente, melhorando a qualidade do cuidado e a própria segurança do paciente (LIMA *et al.*, 2020).

Sabidamente, a TFG/clearance de creatinina é um marcador de disfunção renal e a medida padrão para avaliação da função renal por refletir a velocidade da depuração de uma substância pelos rins (BRITO; OLIVEIRA; SILVA, 2016). A TFG diminui progressivamente ao longo do tempo na maioria das doenças renais, em função de complicações, tais como hipertensão arterial, anemia, desnutrição, doença óssea, neuropatia, declínio funcional, do bem-estar e de qualidade de vida (BASTOS, 2019). No presente estudo, a queda/piora da TFG foi progressivamente observada no grupo controle (acompanhamento convencional), mas, diferentemente no grupo experimental, observou-se uma evolução satisfatória desse biomarcador, gerando uma diferença significativa da TFG entre os dois grupos na terceira consulta ( $p=0,008$ ). O conhecimento e a identificação de flutuações de biomarcadores renais pela equipe multidisciplinar, especialmente pelo enfermeiro, pode ser o diferencial na melhoria da saúde e qualidade de vida (SILVA *et al.*, 2015).

A qualidade de vida (QV) em saúde representa uma importante medida da percepção de saúde, além de um construto multidimensional reconhecido como indicador que fomenta ações de promoção da saúde (ASCEF *et al.*, 2017; ALMEIDA-BRASIL *et al.*, 2017).

Evidência científica ao comparar usuários dos serviço de saúde com DCnT com indivíduos considerados saudáveis, mostra pior QV no primeiro grupo (SONI, *et al.*, 2010). Tal resultado pode se associar à percepção de prejuízos no domínio físico (escala de qualidade de vida), relacionado à presença de dor, desconforto, piora nas atividades da vida cotidiana e dependência de medicamentos, fato declarado principalmente pelos usuários do grupo controle do presente estudo. Como agravante, estudos voltados para avaliação do serviço de saúde, em especial na APS, apontam que a oferta de atividades físicas, nutrição e educação

em saúde ainda mostram-se escassas e irregulares, impactando na condição de saúde dos indivíduos (ROCHA *et al.*, 2017) e perpetuando a situação descrita.

O domínio físico do grupo experimental mostrou uma curva progressiva revelando capacidade dos usuários em manter as atividades cotidianas, possivelmente pela redução do sedentarismo identificado durante o programa de monitoramento do presente estudo. Em evidência científica desenvolvida por Krugera *et al.*, (2015), usuários da saúde classificados como mais ativos declararam energia para prática de atividades de vida diária, boa capacidade de locomoção e satisfação com o seu sono.

De forma geral, os usuários de saúde dos dois grupos que se declararam ativos, conforme escala de sedentarismo, durante o período de acompanhamento do estudo mostraram uma melhora da percepção psicológica (espiritualidade e sentimentos positivos) da qualidade de vida. O ato de praticar atividade física por parte dos usuários pode de certa forma ser reconhecido pelos familiares e amigos como saudável, produzindo sentimentos de satisfação e bem estar e, conseqüentemente, melhora da condição de saúde (KRUGERA *et al.*, 2015). Dessa forma, até mesmo quando a estratégia de monitoramento convencional é implementada, embora com intervalo de controle laboratorial menos rigoroso, verifica-se contribuição para manutenção da qualidade de vida. Propostas de monitoramento devem ser reavaliadas como forma de manter o acompanhamento longitudinal do usuário, além de subsidiar a verificação da aderência às estratégias de prevenção e tratamento às condições de saúde. Várias linhas de evidência sugerem que o monitoramento pode ser uma iniciativa que possibilita a redução do ônus das complicações das DCnT como a própria doença renal em certos grupos de risco (PERALTA *et al.*, 2017).

Evidências científicas têm apontado que as mulheres expressam pior percepção da QV em relação aos homens nos diferentes domínios: físico, meio ambiente, relações sociais, com maior destaque para o psicológico (HA *et al.*, 2014; GHOLAMI *et al.*, 2013). A expressão de sentimentos negativos, baixa autoestima e depressão tem se destacado entre elas, evidenciando a necessidade de atenção a este perfil populacional, especialmente na APS (KLING *et al.*, 1999; SJÖGREN; KRISTENSON, 2006). O conhecimento de características femininas pode contribuir para direcionamento da implementação de atividades assistenciais na atenção primária e deve considerar o emprego de variadas tecnologias de cuidado para obtenção de êxito no manejo de demandas e necessidades de saúde, não subestimando as classificações de risco, vulnerabilidade e resiliência, necessidade de saúde ou expressão de sofrimento (BRASIL, 2012b).

Neste estudo, a incidência da disfunção renal foi maior no sexo feminino, não suficiente a percepção psicológica da qualidade de vida mostrou-se comprometida nos pacientes com disfunção renal ( $p=0,013$ ). Fisiologicamente não deve ser subestimado que a mulher possui menor TFG em relação ao homem, o que pode aumentar a predisposição à disfunção renal (KARKOUTI *et al.*, 2015). No entanto, ganha ênfase o acompanhamento longitudinal do profissional aos usuários na atenção primária. Seguramente, o vínculo longitudinal é um atributo considerado essencial da APS e ocupa papel fundamental no processo de trabalho em saúde da família. Nesse cenário, o trabalho em equipe multiprofissional é reconhecido como uma proposta organizacional fundamental que possibilita a obtenção de melhores resultados no processo de cuidar em saúde (SANTOS; ROMANO; ENGSTROM, 2018). O profissional enfermeiro é essencial nesse processo dada sua capacidade de traçar linhas de cuidado ao usuário do sistema de saúde e dar continuidade ao processo assistencial de forma integral e humanizada (FRACOLLI; CASTRO, 2012).

Os efeitos da condição socioeconômica, escolaridade e ocupação dos usuários do presente estudo assemelham-se aos achados de outros estudos sobre QV desenvolvidos no Brasil (MISSIO; OLIVEIRA; KEMPER, 2018). Sendo assim, a percepção psicológica da QV em saúde tem se mostrado mais acometida, refletindo-se em dificuldade para recuperação do bem-estar (LETELIER; EUGENIA, 1999; SALVATO; FERREIRA; DUARTE, 2010). Em estudo realizado com mulheres do Irã, estar satisfeita com a própria renda resultou em melhor QV nos quatro domínios (físico, psicológico, meio ambiente e relações sociais) (KESHAVARZI *et al.*, 2013). A QV foi considerada prejudicada principalmente nos domínios psicológico e do meio ambiente por indivíduos com baixo nível de escolaridade, (ALMEIDA-BRASIL *et al.*, 2017; PASKULIN; VIANNA; MOLZAHN, 2009) e sem ocupação, dada a concepção de que o trabalho também é visto como algo que dá sentido à vida, eleva o status e impulsiona o crescimento do ser humano (ALMEIDA-BRASIL *et al.*, 2017; SAMPAIO, 2012).

A maioria dos usuários com disfunção renal residia com companheiros, embora na avaliação de QV tenham sido os indivíduos sem disfunção renal, aqueles com maior número de relações sociais. Identificou-se, a partir dos achados e em estudo científico, que viver desacompanhado pode associar-se a uma percepção insatisfatória da QV, especialmente no domínio relações sociais (MARCHIORI; DIAS; TAVARES, 2013). Indivíduos que vivem sozinhos tendem a maior dificuldade em estabelecer e manter relações por meio de redes sociais de apoio, muitas vezes disponíveis na comunidade, possivelmente em função do sentimento de solidão (ROSA *et al.*, 2007).

A monitorização realizada para investigação da doença renal permitiu identificar que o grupo experimental evoluiu ao longo do tempo sem comprometimento da função renal, o que não foi verificado no grupo controle. Esta diferença foi significativa ( $p=0,001$ ), enaltecendo a eficácia do emprego da proposta de monitoramento com intensificação do controle laboratorial estabelecida como estratégia de intervenção durante o desenvolvimento do presente estudo. A falta de recursos e de sistematização de ações preventivas podem ser fatores que comprometem uma atuação eficaz na atenção primária para o cuidado ao usuário com risco de comprometimento renal; por outro lado, sabe-se das potencialidades da APS no cuidado aos usuários com condições crônicas a partir do momento em que se consegue definir elementos de estrutura e processo considerados eficazes nas estratégias preventivas (PAULA *et al.*, 2016).

As limitações deste estudo estiveram associadas à dificuldade de adesão dos usuários ao acompanhamento proposto, inclusive em realizar os exames laboratoriais, mesmo esses sendo financiados por fomento. A contribuição deste estudo foi estabelecida pela estratégia de acompanhamento clínico e laboratorial do usuário de saúde em períodos com menor intervalo temporal em relação ao modelo disponível nas APS. O modelo de monitoramento estabelecido possibilitou obter resultados importantes no controle e prevenção de disfunção renal em usuários com DCnT, além de evidenciar a importância da participação de profissionais de saúde, especialmente dos enfermeiros, no acompanhamento de indivíduos com hipertensão arterial e diabetes mellitus.

Apesar dos dados emergentes e do crescente interesse pela doença renal e lesão renal aguda, considerada um dos elementos principais para desfechos desfavoráveis no cenário do cuidado à saúde na APS, publicações recentes destacaram deficiências e ampla variação especialmente no atendimento a pacientes com LRA em todo o mundo ( STEWART *et al.*, 2009; FOLEY; COLLINS, 2012 ). Nesse contexto, a atuação de enfermeiros nas equipes da APS tem sido despertada para a necessidade do emprego de novos modelos de produção do cuidado, uma vez que, nesse nível de atenção, o segmento tecno-assistencial requer também o manejo das tecnologias leves, inscritas tanto nas relações quanto no vínculo, na escuta qualificada e no acolhimento do usuário ( GALAVOTE *et al.*, 2016). O reflexo do acompanhamento trimestral com intensificação do controle laboratorial, proposto neste estudo, mostrou contribuir para melhoria da qualidade do cuidado ao evidenciar que o estabelecimento de propostas de mudança e padronização de um modelo sistematizado de cuidado ao usuário de saúde desvela-se como incentivo à criação de estratégias de gestão e melhorias no direcionamento do cuidado, possibilitando a prevenção de disfunções orgânicas,

a exemplo da disfunção renal e redução do ônus ao sistema de saúde (RIGONATTO; MAGRO, 2018).

## 7 CONCLUSÃO

Os achados deste estudo evidenciaram que o programa de monitoramento trimestral intensificado, implementado para usuários hipertensos e diabéticos na APS, contribuiu de forma mais expressiva para o controle dos fatores de risco modificáveis e prevenção do comprometimento renal em relação ao grupo que participou do programa de monitoramento tradicional/usual.

Em relação às características sociodemográficas, verificou-se o predomínio de usuários do sexo feminino, casados, da raça parda e com ocupação diária de atividades do lar.

Foi observada a redução de fatores de risco para disfunção renal entre a primeira e terceira consulta, a exemplo da redução da circunferência abdominal e do IMC. A partir das iniciativas do estudo houve maior controle das variáveis hemodinâmicas, como redução de pressão sistólica no grupo controle. Medida antropométrica, como peso, foi melhor controlado a partir das ações implementadas em ambos os grupos.

O controle dos fatores de risco para a disfunção renal foi observado por meio das variáveis clínicas e hemodinâmicas a partir dos resultados dos exames laboratoriais, como redução da creatinina sérica e elevação do clearance de creatinina. A função renal expressa pelo clearance de creatinina dos usuários do grupo experimental apresentou melhora ao longo do tempo; diferentemente, no grupo controle identificou-se tendência à piora da função renal.

O monitoramento do grupo experimental contribuiu para auxiliar no controle do comprometimento renal ao longo das consultas, assim como na redução do sedentarismo nos pacientes com hipertensão e diabetes mellitus.

O sedentarismo, per se, não se associou diretamente à ocorrência de disfunção renal; e ainda, usuários sem comprometimento renal mostraram melhor resposta no domínio psicológico conforme escala de qualidade de vida. A percepção psicológica da qualidade de vida em saúde mostrou progressão nos dois grupos (controle, experimental); no entanto, no grupo experimental foi pouco mais expressivo ao longo do acompanhamento.

De forma geral, tais achados evidenciaram que o programa de monitoramento trimestral intensificado, desenvolvido neste estudo, entre usuários hipertensos e diabéticos da APS, apontou contribuição para maior controle dos fatores de risco modificáveis e ainda prevenção do comprometimento renal.

## REFERÊNCIAS

AGRESTI, A.; KATERI, M. **Categorical Data Analysis**. Gainesville, Florida: John Wiley, v. 45, 2011.

AIYEGBUSI, O. *et al.* Impact of introducing electronic acute kidney injury alerts in primary care. **Clin Kidney J**, v. 12, n. 2, p. 253-257, 2019.

ALMEIDA-BRASIL, C. C. *et al.* Qualidade de vida e características associadas: aplicação do WHOQOL-BREF no contexto da Atenção Primária à Saúde. **Cien Saude Colet**, v. 22, n. 5, 2017.

ALVES, L. F. *et al.* Prevalência de hipertensão arterial e diabetes mellitus em portadores de doença renal crônica em tratamento conservador do serviço ubaense de nefrologia. **J Bras Nefrol**, v. 39, n. 2, 2017.

ASCEF, B. D. O. *et al.* Qualidade de vida relacionada à saúde dos usuários da atenção primária no Brasil. **Rev Saude Publica**, v.5, n.2, 2017.

BARROS, A. L. B. L. **Anamnese & exame físico: Avaliação diagnóstica de enfermagem no adulto**. Porto Alegre: Artmed, 2. Ed. 2010.

BARROSA, C. T. *et al.* “Mas se o homem cuidar da saúde fica meio que paradoxal ao trabalho”: relação entre masculinidades e cuidado à saúde para homens jovens em formação profissional. **Saude Soc**, v. 27, n. 2, 2018.

BARTON, A. L.; MALLARD, A. S.; PARRY, R. G. One Year’s Observational Study of Acute Kidney Injury Incidence in Primary Care; Frequency of Follow-Up Serum Creatinine and Mortality Risk. **Nephron Clin Pract**, v. 130, n. 3, p. 175–181, 2015.

BASTOS, M. G. Biomarcadores de Função Renal na DRC. **E-book Biomarcadores na Nefrologia**. Disponível em: <https://arquivos.sbn.org.br/pdf/biomarcadores.pdf>. 2019.

BASTOS, M. G.; KIRSZTAJN, G. M. Doença renal crônica: importância do diagnóstico precoce, encaminhamento imediato e abordagem interdisciplinar estruturada para melhora do desfecho em pacientes ainda não submetidos à diálise. **J Bras Nefrol**, v. 33, n. 1, 2011.

BAUER, U. E. *et al.* Prevention of chronic disease in the 21st century: elimination of the leading preventable causes of premature death and disability in the USA. **Lancet Digit Health**, v. 384, n. 9937, p. 45-52, 2014.

BENEDETTI, T. R. B. *et al.* Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos. **Rev Bras Med Esporte**, v. 13, n. 1, p. 11-16, 2007.

BLAKEMAN, T.; HARDING, S.; O’DONOGHUE, D. Acute kidney injury in the community: why primary care has an important role. **Br J Gen Pract**, v. 63, n. 609, 2013.

BOWLING, A. **Ageing well. Quality of life in old age.** Maidenhead: Open University, p. 139, 2005.

BRASIL. [Constituição 1988]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, [1988]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 8 jan. 2020.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 8.080 de 19 de setembro de 1990.** Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8080.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8080.htm). Acesso em: 8 jan. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diretrizes para o cuidado das pessoas com doenças crônicas nas redes de atenção à saúde e nas linhas de cuidado prioritárias,** Brasília – DF, 2013.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria nº 4.279 de 30 de dezembro de 2010.** Estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Disponível em [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt4279\\_30\\_12\\_2010.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt4279_30_12_2010.html). Acesso em: 10 jan. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica.** Brasília: Ministério da Saúde, 2012a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Prevenção clínica de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais.** Brasília: Ministério da Saúde, 2006. (Cadernos de Atenção Básica, n. 14).

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica.** Brasília : Ministério da Saúde, 2014. (Cadernos de Atenção Básica, n. 35).

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Auto avaliação para a Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica: AMAQ 2012.** Brasília: Ministério da Saúde, 2012b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Protocolos de encaminhamento da atenção básica para a atenção especializada; Brasília: Ministério da Saúde, v. 1, 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. DATASUS. [http://tabnet.datasus.gov.br/csv/A095051177\\_235\\_24\\_169.htm](http://tabnet.datasus.gov.br/csv/A095051177_235_24_169.htm). Acesso: 31/12/2019.

BRITO, T. N. S; OLIVEIRA, A. R; SILVA, A. K. C. Taxa de filtração glomerular estimada em adultos: características e limitações das equações utilizadas. **Rev Bras Anal Clin**, v.7, n.12, 2016.

BULECHEK, G. M. *et al.* **NIC: classificação das intervenções de enfermagem.** 6 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

CAÇADOR, B. S. *et al.* Ser enfermeiro na estratégia de saúde da família: desafios e possibilidades. **REME**, v. 19, n. 3, 2015.

CAMPBELL, D. T; STANLEY, J. C. **Delineamentos Experimentais e Quase-experimentais de pesquisa**. São Paulo: EDUSP, 1979.

CAMPOS. *et al.*, Associação entre atividade física e qualidade de vida em idosos: uma revisão sistemática, 2000-2012. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, São Paulo , v. 36, n. 1, p. 76-88, 2014 .

CASTRO JÚNIOR, D. F. *et al.* Prevalência de hipertensão arterial sistêmica e Diabetes mellitus em pacientes com doença renal Crônica em ambulatório de cardiologia. **Rev Cereus**, v. 9, n.3, p. 2-20, 2017.

CARLUCCHI, E. M. S. *et al.* Obesidade e sedentarismo: fatores de risco para doença cardiovascular. **Com Ciências Saude**, v. 24, n. 4, 2013.

CHAWLA, L. S. *et al.* Acute kidney disease and renal recovery: consensus report of the Acute Disease Quality Initiative (ADQI) 16 Workgroup. **Nat Rev Nephrol**, v. 13, n. 4, p. 241-257, 2017.

CHILOMO, C.; MONDIWA, M.; WASILI, R. Strengthening professional development in Malawi. **Afr J Midwifery Womens Health**, v. 8, n. 1, 2014.

CREWS, D. C.; BELLO, A. K.; SAADE, G. Editorial do Dia Mundial do Rim 2019 - impacto, acesso e disparidades na doença renal. **J Bras Nefrol**, v. 41, n. 1, p. 1-9, 2019.

COLPAERT, K. *et al.* Impact of real-time electronic alerting of acute kidney injury on therapeutic intervention and progression of RIFLE class. **Crit Care Med**, v. 40, n. 4, 2012.

COSTA, L. C; THULER, L. C. S. Fatores associados ao risco para doenças não transmissíveis em adultos brasileiros: estudo transversal de base populacional. **Rev Bras Estud Popul**, v. 29, n. 1, 2012.

CRUZ, D. S. M; COLLET, N.; NÓBREGA, V. M.; Qualidade de vida relacionada à saúde de adolescentes com DM1. **Cienc Saude Colet**, v. 23, n. 3, 2018.

DANTAS, *et al.* Avaliação da qualidade do acesso na atenção primária de uma grande cidade brasileira na perspectiva dos usuários. **SAUDE DEBATE**. V. 38, N. ESPECIAL, P. 252-264, 2014.

DANZIGER, J. *et al.* Obesity, Acute Kidney Injury, and Mortality in Critical Illness. **Crit Care Med**, v. 44, n. 2, p. 328–34, 2016.

DE LOUW, E. J. *et al.* Increased incidence of diuretic use in critically ill obese patients. **J Crit Care**, v. 30, n. 3, p. 619–623, 2015.

DRUML, W. *et al.* Impact of body mass on incidence and prognosis of acute kidney injury requiring renal replacement therapy. **Intensive Care Med**, v. 36, n. 7, p. 1221-1228, 2010.

DUNCAN, B. B. *et al.* Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. **Rev Saude Publ**, v. 46, supl. 1, p. 126-34, 2012.

EFRON, B.; TIBSHIRANI, R. J. **An Introduction to the Bootstrap**. Chapman & Hall, 1993.

ELIHIMAS JÚNIOR, U. F *et al.* Tabagismo como fator de risco para a doença renal crônica:revisão sistemática. **J Bras Nefrol**, v.36, n.4, 2014.

EMMETT, L. *et al.* The Evidence of Acute Kidney Injury in the Community and for Primary Care Interventions Lauren. **Nephron**, v.136, n.3, 2017.

FACCHINI, L. A.; TOMASI E.; DILÉLIO, A. S. Qualidade da Atenção Primária à Saúde no Brasil: avanços, desafios e perspectivas. **Saúde Debate**, v. 42, n.1, 2018.

FERNANDES, E. C. **Qualidade de vida no trabalho: como medir para melhorar**. Salvador: Casa da Qualidade, 1996.

FERRAZ, et al., Triagem de acuidade visual reduzida em uma unidade de Atenção Primária à Saúde. **Rev Bras Oftalmol**. V.78 , n. 4, p: 250-4, 2019.

FERREIRA, *et al.* O papel da atenção primária de saúde na constituição das redes de cuidado em saúde mental. **Rev Fund Care Online**. V. 9, n. 3, p:659-668, 2017.

FISHMAN, A. P. *et al.* Kidney function in cor pulmonale; particular consideration of changes in renal hemodynamics and sodium excretion during variation in level of oxygenation. **Circulation**, v. 3, n. 5, p. 703-721, 1951.

FLECK, M. *et al.* Aplicação da versão em Portugues do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida “WHOQOL – BREF”. **Rev Saude Publ**, v. 34, n. 2, p. 178-183, 2000.

FOLEY, R. N.; COLLINS, A. J. THE USRDS: What You Need to Know about What It Can and Can't Tell Us about ESRD. **Clin J Am Soc Nephrol**, v. 8, n. 5, 2012.

FONTBONNE, A. *et al.* Relações entre os atributos de qualidade de atenção aos usuários hipertensos e diabéticos na Estratégia Saúde da Família e o controle dos fatores prognósticos de complicações. **Cad Saude Colet**, v. 26, n.4, 2018.

FRACOLLI, L. A.; CASTRO, D. F. A. Competência do enfermeiro na Atenção Básica: em foco a humanização do processo de trabalho. **Mundo Saude**, v.36, n.3, 2012.

FRANCISCO, P. M. S. B. *et al.* Prevalência simultânea de hipertensão e diabetes em idosos brasileiros: desigualdades individuais e contextuais. **Cien Saude Colet**, v. 23, n 11, p. 3829-3840, 2018.

GALAVOTE, H. S. *et al.* . O trabalho do enfermeiro na atenção primária à saúde. **Esc Anna Nery Rev Enferm**, v. 20, n.1, 2016 .

GHOLAMI, A. *et al.* Application of WHOQOL-BREF in measuring quality of life in health-care staff. **Int J Prev Med**, v.4 n.7, 2013.

GUIBU, A. *et al.* Características principais dos usuários dos serviços de atenção primária à saúde no Brasil. **Rev Saude Publica**, v. 51, n. 2, 2017.

HA, N. T. *et al.* Quality of life among people living with hypertension in a rural Vietnam community. **BMC Public Health**, v. 14, n. , 2014.

HAIR JR, J. F. *et al.* **Análise multivariada de dados**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HARTY, J. Prevention, detection and management of acute kidney injury: concise guideline. **Ulster Med J**, v. 83, n. 3, p. 149-157, 2014.

HEIMANN J. L.; KRIEGER, J. E.; ZATZ, R. Fisiopatologia da hipertensão arterial. In: ZATZ, R. **Bases fisiológicas da nefrologia**. São Paulo: Atheneu, 2011. cap. 7, p. 149-172.

HOLMES, J. Community acquired acute kidney injury: findings from a large population cohort. **BMC Complement Med Ther**, v. 110, n. 11, p. 741–746, 2017.

HOLLANDER, M.; WOLFE, D. A. **Nonparametric Statistical Methods**. 2 ed. New York, N.Y.: John Wiley & Sons, 1999.

IRIGARAY, T. Q.; TRENTINI, C. M. Qualidade de vida em idosos: a importância da dimensão subjetiva. **Estud Psicol (Campinas)**,v. 26, n. 3, p. 297-304, 2009.

JAMES, M. T. *et al.* A meta-analysis of the association of estimated GFR, albuminuria, diabetes mellitus, and hypertension with AKI. **Am J Kidney Dis**, v. 66, n. 4, 2015.

KANEGAE, H.; OIKAWA, T. ; KARIO, K. Should Pre-hypertension Be Treated?. **Curr Hypertens Rep**, v. 19, n 11, 2017.

KARKOUTI, K. *et al.* Interrelationship of preoperative anemia, intraoperative anemia, and red blood cell transfusion as potentially modifiable risk factors for acute kidney injury in cardiac surgery: a historical multicentre cohort study. **Saudi J Anaesth**, v. 62, n.4, 2015.

KESHAVARZI, S. *et al.* Quality of life of childbearing age women and its associated factors: an application of seemingly unrelated regression (SUR) models. **Qual Life Res**, v.22, n.6, 2013.

KDIGO. Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury. **Kidney Int**, v. 2, n.1, p.1-138 (Suppl), 2012.

KLING, K. *et al.* Gender differences in self-esteem: A meta-analysis. **Psychol Bull**, v. 125, n. 4, 1999.

KIRWAN C. J. *et al.* A nurse-led intervention improves detection and management of aki in malaw. **J Clin Nephrol Ren Care**, v. 42, n. 4, p. 196-204, 2016.

KOHL, H. W. *et al.* The pandemic of physical inactivity: global action for public health. **Lancet Digit Health**, v. 380, n. 9838, p. 294-305, 2012.

KOVESDY, C. P; FURTH, S. L; ZOCCALI, C. Obesidade e doença renal: consequências ocultas da epidemia. **J Bras Nefrol**, v. 39, N.1, 2017.

KRUGERA, A.P. *et al.* Avaliação da qualidade de vida de hipertensos usuários de uma unidade básica de saúde. **Rev Atenção a Saude**, v. 13, n. 46, 2015.

LETELIER, G.; EUGENIA, M. Escolaridade e inserção no mercado de trabalho. **Cad Pesquisa**, n.107, 1999.

LEVI, T. M. *et al.* Comparação dos critérios RIFLE, AKIN e KDIGO quanto á capacidade de predição de mortalidade em pacientes graves. **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 25, n. 4, p. 290-296, 2013.

LEVORATO, C. D. *et al.* Fatores associados à procura por serviços de saúde numa perspectiva relacional de gênero. **Cienc Saude Colet**, v.19, n. 4, 2014.

LEWINGTON, A. J.; CERDÁ, J.; MEHTA, R. L. Raising awareness of acute kidney injury: a global perspective of a silent killer. **Kidney Int**, v.84, n.3, 2013.

LIMA, W. L, *et al.* Conhecimento dos enfermeiros da atenção primária à saúde sobre fatores de risco para Lesão Renal Aguda. **Esc Anna Nery Rev Enferm**, v. 24, n. 2, 2020.

LIU, X. *et al.* Early Predictors of Acute Kidney Injury: A Narrative Review. **Rim Sangue Imprensa Res**, v. 41, n. 5, 2016.

LOPES, A. C. S. *et al.* Condições de saúde e aconselhamento sobre alimentação e atividade física na atenção primária à saúde de Belo Horizonte-MG. **Epidemiol Serv Saude**, v. 23, n.3, 2014.

LUCIANI, M. *et al.* Self-care in People with Type 2 Diabetes Mellitus Research Protocol of a Multicenter Mixed Methods Study (SCUDO). **Prof Inferm**, v. 72, n. 3, 2019.

MACEDO, E.; BOUCHARD, J.; MEHTA, R. L. **Prevenção e manejo não dialeto da injúria renal aguda.** In: JOHNSON, R. J.; FEEHALLY, J.; FLOEGE, J. Nefrologia clínica: abordagem abrangente. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, cap. 73, 2016.

MACIEL, O. R; VASCONCELOS, M. R. S; ANDRADE, C. R. Nefropatia diabética – incidência e fatores de risco associados. **Braz J Hea Rev**, v. 2, n. 4, P.3808 – 3823, 2019.

MALTA, I. D. C. *et al.* A implantação do Sistema de Vigilância de Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil, 2003 a 2015: alcances e desafios. **Rev Bras Epidemiol**, v. 20, n. 4, 2017.

MARCOS, J. M. *et al.* Performing masculinity, influencing health: a qualitative mixed-methods study of young Spanish men. **Glob Health Action**, v. 6, 2013.

MARCHIORI, G. F.; DIAS, F. A.; TAVARES, D. M. S. Qualidade de vida entre idosos com e sem companheiro. **J Nurs UFPE**, v. 7, n. 4, 2013.

MARIK, P. E.; DESAI, H. The emergent malignant obesity hypoventilation syndrome: a new critical care syndrome. Author reply. **J Intensive Care Med**, v. 38, n. 3, p. 200, 2013.

MARINHO, A. W. G. B. *et al.* Prevalence of chronic renal disease among Brazilian adults: a systematic review. **Cad saúde colet**, v. 25 n. 3, 2017.

MARON, B. J. The paradox of exercise. **N Engl J Med**, v. 343, n. 19, p. 1409-1411, 2000.

MARRERO, M. Aderência do tratamento em pacientes diabéticos: Uma proposta de ação [dissertação]. **Universidade do Estado do Rio de Janeiro**, 2015.

MARTÍNEZ-RAMÍREZ, H. R. *et al.*, Multidisciplinary strategies in the management of early chronic kidney disease, **Arch Med Res**, v. 44, n.8, 2013.

MATSUDO, S. *et al.* Questionário internacional de atividade física (IPAQ): Estupo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Rev Bras Ativ Fis Saude**, v. 6, n.2, p. 5-18, 2001.

MAZO, G. Z. *et al.* Atividade física e qualidade de vida de mulheres idosas da cidade de Florianópolis, Brasil. **Rev Port Cien Desp**, v. 8, n. 3, p. 414-23, 2008.

MENEGUCI, J. *et al.* Comportamento sedentário: conceito, implicações fisiológicas e os procedimentos de avaliação. **Motricidade**, v. 11, n. 1, 2015.

MENDES, E. V. As redes de atenção à saúde. **Cienc Saude Colet**, v.15, n. 5, p. 2297-2305, 2010.

MENDES, E. V. **As redes de atenção à saúde**. 2. ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, p. 71-80, 2011.

MERCK, S. F. Chronic Disease and Mobile Technology: An Innovative Tool for Clinicians. **Nurs Forum**, v. 52, n. 4, 2017.

MILECH, A. *et al.* **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2015-2016)**. Organização: José Egidio Paulo de Oliveira, Sérgio Vencio - São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2016.

MINAYO, M. C. S.; HARTZ, Z. M. A.; BUSS, P. M. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. **Cien Saude Colet**, v.5, n. 1, p. 7-18, 2000.

MISSIO, R; OLIVEIRA, T. B; KEMPER, C. Impacto de Grupos de Educação em Saúde na Qualidade de Vida de Hipertensos e Diabéticos. **Revista Contexto & Saúde** – vol. 18, n. 35, p. 42-49, 2018.

MIZOI, C. S.; DEZOTI, C.; VATTIMO, M. F. F. Função renal de pacientes de unidade de terapia intensiva: creatinina plasmática e proteína carreadora do retinol urinário. **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 20, n. 4, p.385-393, 2008.

MOURA, L. R. R. *et al.* **Tratado de nefrologia**. 1, Cap.1. ed. Rio de Janeiro: Eitora Atheneu, 2018.

NASCIMENTO, R. A. *et al.* Nurses' knowledge to identify early acute kidney injury. **Rev Esc Enferm USP**, v. 50, n. 3, p. 399-404, 2016.

NICE. national institute for health and care excellence, Acute kidney injury: prevention, detection and management of acute kidney injury up to the point of renal replacement therapy. **London: National Institute for Health and Care Excellence (UK)**, 2013.

NUNES, T. F. *et al.* Insuficiência renal aguda. **Rev Saude Publica**, v. 43, n. 3, p. 272 – 82, 2010.

OLIVEIRA, A. S. *et al.* Effects of chronic alcoholism in the renal morphology of Wistar rats. **Rev Soc Bras Clin Med**, v. 9, n. 1, 2011.

OLIVEIRA, P. R.; FAVORETO, C. A. O. Análise da realização da cirurgia ambulatorial na perspectiva da qualificação e resolutividade do cuidado prestado pelo médico de família e comunidade na Atenção Primária à Saúde na cidade do Rio de Janeiro. **Rev Bras Med Fam Comunidade**, v. 14, n. 41, p. 1864, 2019.

OLIVEIRA, P. S. P. *et al.* As implicações da hipertensão arterial associada ao comprometimento renal. **Rev Cienc Med**, v. 9, n. 25, 2018.

OTT, C. *at al* . Papel dos produtos finais de glicação avançada na sinalização celular. **Redox Biol**, v. 2, 2014.

PACHECO, G. S.; SANTOS, I. Cuidar de cliente em tratamento conservador para doença renal crônica: apropriação da Teoria de Orem. **Rev Enferm UERJ**, v. 13, p. 257-62, 2005.

PASKULIN, L.; VIANNA, L.; MOLZAHN, A. E. Factors associated with quality of life of Brazilian older adults. **Online J Knowl Synth Nurs**, v. 56, n.1, 2009.

PARR, J. D. *et al.* Diagnosis of chronic conditions with modifiable lifestyle risk factors in selected urban and rural areas of Bangladesh and sociodemographic variability therein. **BMC Health Serv Res**, v. 11, n, 309, 2011.

PAULA, E. A. *et al.* Potencialidades da atenção primária à saúde no cuidado à doença renal crônica. **Rev Lat Am Enfermagem**, v. 24, 2016.

PAULA, E. A. *et al.* Renal function trajectory in chronic kidney disease patients: results of a real.life study. **Nephrol Dial Transplant**. v.29, 2014.

PERALTA, C. A. *et al.* Implementation of a pragmatic randomized trial of screening for chronic kidney disease to improve care among non-diabetic hypertensive veterans. **BMC Nephrol**, v. 18, n. 1, 2017.

PEREIRA, E. R. S. *et al.* Revalence of chronic renal disease in adults attended by the family health strategy. **J Bras Nefrol**, v. 38, n. 1, p. 22-30, 2016.

PRAKASH, J. *et al.* Changing epidemiology of community-acquired acute kidney injury in developing countries: analysis of 2405 cases in 26 years from eastern India. **Clin Kidney J**, v. 6, n. 2, 2013.

PRAZERES, F.; SANTIAGO, L. Prevalence of multimorbidity in the adult population attending primary care in Portugal: a cross-sectional study. **BMJ Glob Health**, v. 9, n.4, 2015.

RAMALHO, A.; PETRICA, J.; ROSADO, A. As crenças de saúde compensatórias e o comportamento sedentário dos idosos: estudo qualitativo. **RETOS**, n. 37, p. 264-72, 2020.

REMUZZI, G.; BENIGNI, A.; REIZZO, A. Mechanisms of progression and regression of renal lesions of chronic nephropathies and diabetes. **J Clin Invest**, v. 116, n. 2, p. 288- 96, 2006.

RIBEIRO, R. C. H. M. *et al.* Pacientes vítimas de politrauma com insuficiência renal aguda na unidade de terapia intensiva. **Acta Paul Enferm**, v. 21, p. 216-220, 2008.

RIBEIRO, W. A.; ANDRADE, M. Enfermeiro protagonista na educação em saúde para o autocuidado de pacientes com doenças renal crônica. **Revista Pro-UniverSUS**, v. 09, n. 2, p. 60-65, 2018.

RIGONATTO, M. C. L.; MAGRO, M. C. S. Risco para lesão renal aguda na atenção primária à saúde. **Rev Bras Enferm**, v. 71, n. 01, 2018.

ROCHA, V. C. L. *et al.* Efeitos de exercícios físicos praticados em Unidades Básicas de Saúde. **ConScientiae Saude**, v. 16, n. 3, 2017.

ROCHA, F. M. *et al.* **Oficinas de qualificação da atenção primária à saúde em Belo Horizonte: Oficina 2 – Redes de Atenção a Saúde e Regulação Assistencial.** Guia do Participante. Belo Horizonte: ESPMG, 2011.

ROSA, T. E. *et al.* Aspectos estruturais e funcionais do apoio social de idosos do Município de São Paulo, Brasil. **Cad Saude Publica**, v.23, n.12, 2007.

SAITO, R. X. S. Políticas de Saúde. In: Ohara ECC, Saito RXS, editors. **Saúde da Família: Considerações Teóricas e Aplicabilidade.** 3 ed. São Paulo: Martinari; 2014. p. 61-90.

SALVATO, M. A; FERREIRA, P. C. G; DUARTE, A.J.M. O impacto da escolaridade sobre a distribuição de renda. **Estud Econ**, v. 40, n. 4, 2010.

SALTMAN, R. B.; FIGUERAS, J. **European health care reform: analysis of current strategies.** Copenhagen: WHO, European series, 1997.

SAMPAIO, J. R. Qualidade de vida no trabalho: perspectivas e desafios atuais. **Rev Psicol Organ Trab**, v. 12, n. 1, 2012.

SANTOS, A. M. *et al.* Desafios à gestão do trabalho e educação permanente em saúde para a produção do cuidado na estratégia saúde da família. **Rev APS**, v. 18, n. 1, p. 39-49, 2015.

SANTOS, L.; ANDRADE, L. O. M. Rede interfederativa de saúde: um desafio para o SUS nos seus vinte anos. **Cien Saude Colet**, v. 16, n. 3, p. 1671-1680, 2011.

SANTOS, R. O. M.; ROMANO, V. F.; ENGSTROM, E. M. Vínculo longitudinal na Saúde da Família: construção fundamentada no modelo de atenção, práticas interpessoais e organização dos serviços. **Physis (Rio J)**, v. 28, n. 2, 2018.

SCHMIDT, M. I. *et al.* Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **Lancet Digit Health**, v. 377, n. 9781, p. 1949-61, 2011.

SCHIFFL, H.; LANG, S. M. Obesity, acute kidney injury and outcome of critical illness. **World J Nephrol Urol**, v. 49, n. 3, p. 461-466, 2017.

SCHRAMM, J. M. A. *et al.* Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. **Cien Saude Colet**, v. 9, n. 4, p. 897-908, 2004.

SHEN, Z. *et al.* Diabetic Nephropathy: From Pathophysiology to Treatment. **J Diabetes Clin Res**, v. 02, 2017.

SILVA, A. C. *et al.*, A ação do enfermeiro na prevenção de doenças renais crônicas: uma Revisão integrativa. **Sanare (Sobral Online)**, v. 14, n. 2, 2015.

SILVA, L. S.; COTTA, R. M. M.; ROSA, C. O. B. Estratégias de promoção da saúde e prevenção primária para enfrentamento das doenças crônicas: revisão sistemática. **Rev Panam Salud Publica**, v.34, n.5, 2013.

SIT, J. W. *et al.* prevalence and risk factors associated with prehypertension: identification of foci for primary prevention of hypertension. **J Cardiovasc Nurs**, v. 25, n. 6, 2010.

SORATTO, J. *et al.* Estratégia saúde da família: uma inovação tecnológica em saúde. **Texto & Contexto Enferm**, v. 24, n. 2, p. 584-92, 2015.

SJÖGREN, E.; KRISTENSON, M. Can gender differences in psychosocial factors be explained by socioeconomic status? **Scand J Public Health**, v. 34, n.1, 2006.

SONI, R. K. *et al.* Health-Related Quality of Life in Hypertension, Chronic Kidney Disease, and Coexistent Chronic Health Conditions. **Adv Chronic Kidney Dis**, v. 17, n. 4, 2010.

SOTO, G. J. *et al.* Body mass index and acute kidney injury in the acute respiratory distress syndrome. **J Crit Care Med**, v. 40, n. 9, p. 2601-2608, 2012.

SPIRDUSO, W. W.; CRONIN, D. L. Exercise dose-response effects on quality of life and independent living in older adults. **Med Sci Sports Exerc**, v. 3, n. 33(Suppl), p. 598-608, 2001.

STEWART, J. F. G. *et al.* Adding insult to injury: a review of the care of patients who died in hospital with a primary diagnosis of acute kidney injury (acute renal failure). **A report by the National Confidential Enquiry into Patient Outcome and Death**. 2009.

STRONG, K. *et al.* Current concepts in screening for noncommunicable disease: World Health Organization Consultation Group Report on methodology of noncommunicable disease screening. **J Med Screen**, v. 12, n. 1, p. 12-9, 2005.

THE WHOQOL GROUP. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med*, v. 41, n. 10, p. 1403-9, 1995.

TOLLITT, J. *et al.* Acute kidney injury in primary care: where are we now and where are we going? **Br J Gen Pract**, v.7, n. 662, p. 394 – 395, 2017.

TOMASI, E. *et al.* Diabetes Care in Brazil: Program to Improve Primary Care Access and Quality-PMAQ. **J Ambul Care Manage**, v. 40, n. 2, 2017.

UNGPRASERT, P. *et al.* Medicamentos anti-inflamatórios não esteróides individuais e risco de lesão renal aguda: Uma revisão sistemática e meta-análise de estudos observacionais. **Eur J Intern Med**, v. 26, n. 4, p. 285-91, 2015.

VANMASSENHOVE, J. *et al.* Management of patients at risk of acute kidney injury. **Lancet Public Health**, v. 38, n. 17, 2017.

VARGAS, B. D. *et al.* Obesidade, diabetes e hipertensão associados ao desenvolvimento de dano renal e redução na qualidade de vida. **Revista Saude Integrada**, v. 9, n. 18, 2016.

VIANA, M. R; RODRIGUEZ, T. T. Complicações cardiovasculares e renais no diabetes mellitus. **Braz J Med Biol Res**, v. 10, n. 3, 2011.

WEI, X. *et al.* Comparing quality of public primary care between Hong Kong and Shanghai using validated patient assessment tools. **PLoS One**, v. 10, n.3, 2015.

WONNACOTT, A.; MERAN, S.; AMPHLETT, B. Epidemiology and outcomes in community-acquired versus hospital-acquired AKI. **Clin J Am Soc Nephrol**, v. 9, p. 1007-14, 2014.

WHO. World Health Organization. **2008-2013 Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases**. World Health Organization, 2008a.

WHO. World Health Organization. **The global burden of disease: 2004 update**. World Health Organization, 2008b.

YU, L. *et al.* Insuficiência renal aguda: diretrizes da Sociedade Brasileira de Nefrologia. **J Bras Nefrol**, v. 24, n. 1, p. 37-39, 2002.

ZANGIROLANI, L. T. O. *et al.* Hipertensão arterial autorreferida em adultos residentes em Campinas, São Paulo, Brasil: prevalência, fatores associados e práticas de controle em estudo de base populacional. **Cien Saude Colet**, v. 23, n. 4, p. 1221-1232, 2018.

ZATS, R. **Bases fisiológicas da nefrologia**. São Paulo: Editora Atheneu, p. 153-154, 2011.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – Avaliação Pré-Teste

1. Em relação à saúde de vocês, como você avalia sua saúde. Por quê?

---

---

---

---

2. Em relação ao exercício físico, o(a) Senhor(a) faz algum tipo de exercício? Qual, por quê?

---

---

---

---

3. Hábitos alimentares. Qual tipo de comida que vocês mais gostam de comer? Por quê?

---

---

---

---

4. Como o(a) Senhor(a) tem passado os últimos meses em relação a sua autoestima, imagem corporal e aparência? Tem sentimentos positivos e/ou negativos?

---

---

---

---

5. Relações pessoais. Tem muitos amigos? Mora sozinha?

---

---

---

## APÊNDICE B – Instrumento de coleta de dados – usuário do sistema de saúde

ID \_\_\_\_\_

<b>CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS</b>	
Local de residência (Cidade):	
Data da aplicação:	
Número do SES:	
Data de nascimento:	Idade: _____
Escolaridade: · Analfabética · Fundamental · Médio · Superior	
Gênero · Feminino · Masculino	
Equipe ESF: <b>Laranja</b>	
ACS responsável · Adriana · Alcione · Genite · Marta · Wellington	
Qual sua Profissão?	
Está ativo na profissão? · Sim · Não · Aposentado	
Estado civil · Solteiro · Casado · outros	
Raça: · Branco · Preto · Pardo · Indígena	
O que você faz atualmente /diariamente?	
Reside sozinho? · Sim · Não      Está morando com quem? _____	
O(a) Senhor(a) é tabagista? · Sim · Não	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Fumante, quantos cigarros por dia _____</li> <li>· Ex-fumante não fuma há mais de _____</li> <li>· Nunca Fumou.</li> </ul>
O senhor (a) faz uso de bebida alcoólica?	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Sim, quantas vezes na semana? _____</li> <li>· Já usou bebidas alcoólica, não bebe mais.</li> <li>· Nunca bebeu.</li> </ul>
Tem algum outro hábito?	· Sim · Não      Qual?

**DADOS CLÍNICOS:**

Pressão Arterial · MSD _____ mmHg · MS _____ mmHg	
· MID _____ mmHg · MIE _____ mmHg	
Frequência Respiratória _____ rpm	FC _____ SAT _____
Glicemia: _____ mg/dL · jejum (J) · pós-prandial (PP)	
Peso: _____ (kg)	Altura _____ (cm)
IMC: _____	
Circunferência Abdominal: _____ cm	
Pulsos Carotídeos: · Presente · Cheio · Ausente · Fraco	
Pulso Radial:	· Presente · Cheio Ausente · Fraco
Pulso Pedioso:	· Presente · Ausente · Fraco · Cheio
Ingurgitamento de Jugular a 45°:	· Presente · Ausente
Ausculta cardíaca:	· BRNF · 2T · Arrítmicas
Ausculta pulmonar:	· MV sem RA · RA
Alterações da Visão	· Presente · Ausente

**Glicemia Basal** \_\_\_\_\_

### **HISTÓRIA CLÍNICA/ FATORES DE RISCO**

Homem > 55 anos ou Mulher > 65 anos	· Sim	· Não
Antecedentes familiares cardiovasculares	· Sim	· Não
Diabetes Mellitus*	· Sim	· Não
Circunferência Abdominal Homem > 94 Mulher > 80 ou	· Sim	· Não
Hipertensão*	· Sim	· Não
Sedentarismo	· Sim	· Não
Sobrepeso/Obesidade (IMC > 30)	· Sim	· Não
Infarto Agudo do Miocárdio	· Sim	· Não

Insuficiência Cardíaca Congestiva	· Sim	· Não
AVE	· Sim	· Não
Doença Renal*	· Sim	· Não
Dislipidemia*	· Sim	· Não
Internação e/ou cirurgias nos últimos 12 meses	· Sim	· Não

**Diabetes Mellitus\***. Se sim, preencher, o quadro abaixo:

Glicemia	1° Consulta Data _____mg/dL	2° Consulta Data _____mg/dL	3° Consulta Data _____mg/dL

Há quanto tempo o(a) Senhor(a) foi diagnosticado(a) com DM?  
\_\_\_\_\_

Faz tratamento com hipoglicemiante? · sim · Não Quais? \_\_\_\_\_

Considera-se aderente ao tratamento? · sim · não

Por que? \_\_\_\_\_

**Hipertensão\***.

Se sim, Data aproximada do diagnóstico. \_\_\_\_\_

Faz tratamento com anti-hipertensivo? · sim · não

Se sim, anotar quais os medicamentos \_\_\_\_\_

**Doença Renal\***

Há quanto tempo recebeu o diagnóstico de doença renal? \_\_\_\_\_

Qual o tratamento adotado para sua doença renal? \_\_\_\_\_

Faz hemodiálise: · sim · não. Se sim, quantas vezes por semana? \_\_\_\_\_

Diálise peritoneal · sim · não. Se sim, quantas vezes por semana? \_\_\_\_\_

Sua família participa e te ajuda no tratamento? · sim · não Quem? \_\_\_\_\_

O(a) Senhor(a) sabe da importância de não tomar água, evitar o sal e alguns tipos de dietas?

· sim · não. Se sim, anotar quais são as importâncias: \_\_\_\_\_

**Dislipidemia\***

Dislipidemia é um distúrbio nos níveis de lipídios e/ou lipoproteínas no sangue.

O(a) Senhor(a) tem dislipidemia? · sim · não

O(a) Senhor(a) tem Depressão? · sim · não

O(a) Senhor(a) (a) tem Obesidade? · sim · não

- O(a) Senhor(a) (a) tem arritmia cardíaca?                      · sim                      · não
- O(a) Senhor(a) (a) tem insuficiência cardíaca?                      · sim                      · não
- O(a) Senhor(a) (a) tem histórico de AVE?                      · sim                      · não
- O(a) Senhor(a) (a) tem histórico de infarto?                      · sim                      · não

Outras patologias:

Quais ?

---

Como o senhor(a) trata essa doença ?

---

Após diagnosticado com HAS, DM e doença renal, o(a) Senhor(a) já foi internado(a)?

· Sim · Não

Por qual motivo?

---

### **Conhecimento**

O(a) Senhor(a) (a) sabe que hipertensão arterial e diabetes quando não controladas podem vir a danificar o seu rim? · sim · não

O(a) Senhor(a) (a) faz tratamento para alguma doença no rim? · sim · não

Saberia as consequências sobre o tratamento de hemodiálise? · sim · não

Quais? \_\_\_\_\_

### **CLASSIFICAÇÃO DE RISCO DA CONDIÇÃO CRÔNICA:**

Classificação de risco	· BAIXO · MÉDIO · ALTO · MUITO ALTO
------------------------	-------------------------------------

### **História familiar:**

1 - Diabetes · sim · não. Se Sim, quem? \_\_\_\_\_

2 - AVE · sim · não. Se Sim, quem? \_\_\_\_\_

3 - Hipertensão · sim · não. Se Sim, quem? \_\_\_\_\_

4 - Obesidade · sim · não. Se Sim, quem? \_\_\_\_\_

## APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

O(a) Senhor(a) está sendo convidado a participar do projeto: Implementação de triagem da doença renal crônica para melhora dos cuidados de diabéticos e hipertensos na atenção primária à saúde. O nosso objetivo é Implementar um sistema de triagem de doença renal para obtenção da melhora dos cuidados de usuários hipertensos e diabéticos na atenção primária à saúde.

O(a) Senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa.

A sua participação será através de uma dinâmica de grupo com duração de aproximadamente 30 minutos, que será filmada, sendo as imagens utilizadas estritamente para fins acadêmicos, seguida por uma entrevista (consulta de enfermagem) agendada de acordo com a sua disponibilidade. Nessa última, serão realizadas orientações e levantamento do perfil biológico e do processo saúde-doença por meio de questionários. Informamos que o(a) Senhor(a) pode se recusar a responder qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento, sem nenhum prejuízo para o(a) Senhor(a).

A liberdade de consentimento será particularmente garantida para todos os participantes da pesquisa, bem como a possibilidade que os mesmos desistam em qualquer fase do estudo, ou se recusem a participar do mesmo. Os possíveis danos decorrente da pesquisa serão ressarcidos ao participante pelo pesquisador.

No que se refere aos benefícios, os usuários poderão ter acompanhamento necessário para identificar precocemente a doença renal para obtenção da melhora dos cuidados de usuários hipertensos e diabéticos na atenção primária à saúde, prevenindo-se possivelmente de agravos e complicações da doença.

Os resultados da pesquisa serão divulgados no Centro de Saúde nº 08 da Região administrativa da Ceilândia, podendo ser publicado posteriormente. Os dados e materiais utilizados na pesquisa ficarão sob a guarda do pesquisador. Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favorl telefone para: Dra. Marcia Cristina da Silva Magro, na Universidade de Brasília, telefone: (61) 3377-0615 ou (61) 982690888, no horário: 8:00 às 16:00 horas.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da SES/DF. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do sujeito da pesquisa poderão ser obtidos através do telefone: (61) 3325-4955.

Este documento foi elaborado em duas vias. Uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o sujeito da pesquisa.

---

Nome/assinatura

---

Pesquisador responsável

Nome e assinatura

Brasília, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

APÊNCICE D – Termo de Autorização para Utilização de Imagem e Som de Voz para Fins de Pesquisa

Eu \_\_\_\_\_,  
autorizo a utilização da minha imagem e som de voz, na qualidade de participante/entrevistado(a) no projeto de pesquisa intitulado “Implementação de triagem da doença renal crônica para melhora dos cuidados de diabéticos e hipertensos na atenção primária à saúde”, sob responsabilidade da Dra. Marcia Cristina da Silva Magro, vinculado à Universidade de Brasília, telefone: (61) 3377-0615 ou (61) 982690888, no horário: 8:00 às 16:00 horas.

Minha imagem e som de voz podem ser utilizadas apenas para fins acadêmicos. Tenho ciência de que não haverá divulgação da minha imagem nem som de voz por qualquer meio de comunicação, sejam elas televisão, rádio ou internet, exceto nas atividades vinculadas ao ensino e às pesquisas explicitadas anteriormente. Tenho ciência também de que a guarda e demais procedimentos de segurança com relação às imagens e sons de voz são de responsabilidade do(a) pesquisador(a) responsável.

Deste modo, declaro que autorizo, livre e espontaneamente, o uso para fins de pesquisa, nos termos acima descritos, da minha imagem e som de voz.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o(a) pesquisador(a) responsável pela pesquisa e a outra com o(a) participante.

---

Assinatura do(a) participante

---

Nome e Assinatura do pesquisador

Brasília, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_

## ANEXOS

### ANEXO A – Questionário internacional de atividade física (IPAQ)

#### – FORMA CURTA –

ID (Nome) : \_\_\_\_\_  
 Data: \_\_/\_\_/\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: F ( ) M ( )  
 Você trabalha de forma remunerada: ( ) Sim ( ) Não  
 Quantas horas você trabalha por dia: \_\_\_\_\_  
 Quantos anos completos você estudou: \_\_\_\_\_  
 De forma geral sua saúde está:  
 ( ) Excelente ( ) Muito boa ( ) Boa ( ) regular ( ) ruim

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Este projeto faz parte de um grande estudo que está sendo feito em diferentes países ao redor do mundo. Suas respostas nos ajudarão a entender quão ativos nós somos em relação às pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física em uma semana **NORMAL**, **USUAL** ou **HABITUAL**. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são **MUITO** importantes. Por favor, responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação!

Para responder as questões lembre-se que:

- atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal.
- atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal.

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza por pelo menos 10 minutos contínuos de cada vez:

1a. Em quantos dias de uma semana normal, você realiza atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que faça você suar **BASTANTE** ou aumentem **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

dias \_\_\_\_\_ por **SEMANA** ( ) Nenhum

1b. Nos dias em que você faz essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanta tempo no total você gasta fazendo essas atividades **por dia**?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

2a. Em quantos dias de uma semana normal, você realiza atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim,

ou qualquer atividade que faça você suar leve ou aumentem **moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA**)

dias \_\_\_\_\_ por **SEMANA** ( ) Nenhum

2b. Nos dias em que você faz essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gasta fazendo essas atividades **por dia**?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

3a. Em quantos dias de uma semana normal você caminha por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias \_\_\_\_\_ por **SEMANA** ( ) Nenhum

3b. Nos dias em que você caminha por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gasta caminhando **por dia**?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

4a. Estas últimas perguntas são em relação a todo o tempo que você gasta sentado no trabalho, em casa, na escola ou faculdade e durante o tempo livre. Isto inclui o tempo que você gasta sentado no escritório ou estudando fazendo lição de casa, visitando amigos, lendo, sentado ou deitado assistindo televisão.

Quanto tempo **por dia** você fica sentado em um dia da semana?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

4b. quanto tempo **por dia** você fica sentado no final de semana?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

Fonte: Matsudo *et al.* (2001).

## ANEXO B – WHOQOL – BREF

## DOMÍNIOS E FACETAS DO WHOQOL – BREF

ID (NOME): \_\_\_\_\_

Este questionário é sobre como você se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida. Por favor, responda todas as questões. Se você não tem certeza sobre que resposta dar em uma questão, escolha entre as alternativas a que lhe parece mais apropriada. Esta, muitas vezes, poderá ser a sua primeira escolha.

Por favor leia cada questão e circule no número que parece a melhor resposta.

Os valores variam de 1 a 5 pontos, onde o número 1 - Muito ruim, 2- Ruim, 3 - Nem ruim, nem boa, 4 - Boa e 5 - Muito boa.

<b>Domínio 1 – Domínio físico</b>					
1 – Dor e desconforto	1	2	3	4	5
2 – Energia e fadiga	1	2	3	4	5
3 – Sono e repouso	1	2	3	4	5
4 – Mobilidade	1	2	3	4	5
5 – Atividades da vida cotidiana	1	2	3	4	5
6 – Dependência de medicação ou de tratamentos	1	2	3	4	5
7 – Capacidade de trabalho	1	2	3	4	5

<b>Domínio 2 – Domínio psicológico</b>					
8 – Sentimentos positivos	1	2	3	4	5
9 – Pensar, aprender, memória e concentração	1	2	3	4	5
10 – Autoestima	1	2	3	4	5
11 – Imagem corporal e aparência	1	2	3	4	5
12 – Sentimentos negativos	1	2	3	4	5
13 – Espiritualidade/religião/crenças pessoais	1	2	3	4	5

<b>Domínio 3 – Relações sociais</b>					
14 – Relações pessoais	1	2	3	4	5
15 – Suporte (Apoio) social	1	2	3	4	5
16 – Atividade sexual	1	2	3	4	5

<b>Domínio 4 – Meio ambiente</b>					
----------------------------------	--	--	--	--	--

17 – Segurança física e proteção	1	2	3	4	5
18 – Ambiente no lar	1	2	3	4	5
19 – Recursos financeiros	1	2	3	4	5
20 – Cuidados de saúde e sociais: disponibilidade e qualidade	1	2	3	4	5
21 – Oportunidades de adquirir novas informações e habilidades	1	2	3	4	5
22 – Participação em, e oportunidades de recreação/ lazer	1	2	3	4	5
23 – Ambiente físico: (poluição/ruído/trânsito/clima)	1	2	3	4	5
24 – Transporte	1	2	3	4	5

<b>QUALIDADE DE VIDA GLOBAL E PERCEPÇÃO GERAL DA SAÚDE</b>					
25 – Como você avaliaria sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5
26 – Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?	1	2	3	4	5

Fonte: Fleck *et al.* (2000).

Alguém lhe ajudou a preencher este questionário?.....  
 Quanto tempo você levou para preencher este questionário?.....

**Você tem algum comentário sobre o questionário?  
 OBRIGADO(A) PELA SUA COLABORAÇÃO**

## ANEXO C – Análise do WHOQOL-BREF

O módulo WHOQOL-BREF é constituído de 26 perguntas (sendo a pergunta numero 1 e 2 sobre a qualidade de vida geral), as respostas seguem uma escala de Likert (de 1 a 5, quanto maior a pontuação melhor a qualidade de vida). Fora essas duas questões (1 e 2), o instrumento tem 24 facetas as quais compõem 4 domínios que são: FÍSICO, PSICOLÓGICO, RELAÇÕES SOCIAIS e MEIO AMBIENTE.

É UM POUCO DIFERENTE DO WHOQOL-OLD. NESTE INSTRUMENTO TERÁ QUE APARECER O RESULTADO SOMENTE EM MÉDIA (1 A 5) POR DOMINIO E POR FACETA.

**ATENÇÃO!!!**

NESTE INSTRUMENTO É NECESSÁRIO TAMBÉM RECODIFICAR O VALOR DAS QUESTÕES 3, 4, 26 (1=5) (2=4) (3=3) (4=2) (5=1)

AS PERGUNTAS 1 E 2 DEVERÃO APARECER DA SEGUINTE FORMA.

- 1 – PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA ( RESULTADO EM MÉDIA 1 A 5);
- 2 – SATISFAÇÃO COM A SAÚDE ( RESULTADO EM MÉDIA 1 A 5)

**CADA FACETA É SÓ SOMAR OS VALORES DA ENTREVISTA (DE 1 A 5) E DIVIDIR PELO NUMERO DE PARTICIPANTES. FAZER UMA MÉDIA ONDE O RESULTADO VAI SER DE 1 ATÉ 5.**

**ABAIXO ESTÃO OS DOMINIOS E SUAS FACETAS CORRESPONDENTES CADA FACETA COM UM NUMERO IDENTIFICADOR CONFORME O QUESTIONARIO JÁ ENVIADO.**

### **Domínios e facetas do WHOQOL-bref.**

#### **Domínio 1 - Domínio físico**

3. Dor e desconforto **AQUI DO LADO VAI APARECER A MÉDIA (RESULTADO)**
4. Energia e fadiga **EM CADA FACETA.**
10. Sono e repouso
15. Mobilidade
16. Atividades da vida cotidiana
17. Dependência de medicação ou de tratamentos
18. Capacidade de trabalho

**PARA CALCULAR O DOMINIO FISICO É SÓ SOMAR OS VALORES DAS FACETAS E DIVIDIR POR 7. (Q3,Q4,Q10,Q15,Q16,Q17,Q18)/7.**

MESMO FORMATO DEVE SER FEITO NOS DEMAIS DOMINIOS.

**Domínio 2 - Domínio psicológico**

- 5. Sentimentos positivos
- 6. Pensar, aprender, memória e concentração
- 7. Auto-estima
- 11. Imagem corporal e aparência
- 19. Sentimentos negativos
- 26. Espiritualidade/religião/crenças pessoais

**PARA CALCULAR O DOMINIO PSICOLOGICO É SÓ SOMAR OS VALORES DAS FACETAS E DIVIDIR POR 6. (Q5,Q6,Q7,Q11,Q19,Q26)/6**

**Domínio 3 - Relações sociais**

- 20. Relações pessoais
- 21. Suporte (Apoio) social
- 22. Atividade sexual

**PARA CALCULAR O DOMINIO RELAÇÕES SOCIAIS É SÓ SOMAR OS VALORES DAS FACETAS E DIVIDIR POR 3. (Q20,Q21,Q22)/3.**

**Domínio 4 - Meio ambiente**

- 8. Segurança física e proteção
- 9. Ambiente no lar
- 12. Recursos financeiros
- 13. Cuidados de saúde e sociais: disponibilidade e qualidade
- 14. Oportunidades de adquirir novas informações e habilidades
- 23. Participação em, e oportunidades de recreação/lazer
- 24. Ambiente físico: (poluição/ruído/trânsito/clima)
- 25. Transporte

**PARA CALCULAR O DOMINIO MEIO AMBIENTE É SÓ SOMAR OS VALORES DAS FACETAS E DIVIDIR POR 8. (Q8,Q9,Q12,Q13,Q14,Q23,Q24,Q25)/8**

TODOS OS RESULTADOS VÃO SER EM MÉDIA TANTO NO DOMINIO QUANTO NAS FACETAS. QUANTO AOS RELATORIOS MESMO FORMATO DO WHOQOL-OLD. OPÇÃO PARA IMPRIMIR PARA ALUNOS O RELATORIO COMPLETO (COM DOMINIO, AS FACETAS, AS PERGUNTAS UM E DOIS E A CLASSIFICAÇÃO **necessita melhorar (quando for 1 até 2,9); regular (3 até 3,9); boa (4 até 4,9) e muito boa (5)** ) E RESUMIDO COM OS RESULTADOS DAS QUESTOES UM E DOIS **necessita melhorar (quando for 1 até 2,9); regular (3 até 3,9); boa (4 até 4,9) e muito boa (5)**. OS DADOS TABULADOS DEVEM SER COMPATIVIEIS PARA IMPORTAÇÃO PARA O EXCEL, CASO SEJA NECESSÁRIO.

WHOQOL – ABREVIADO (FLECK et al, 2000) - Versão em Português.

### Instruções

Este questionário é sobre como você se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida. **Por favor responda a todas as questões.** Se você não tem certeza sobre que resposta dar em uma questão, por favor, escolha entre as alternativas a que lhe parece mais apropriada. Esta, muitas vezes, poderá ser sua primeira escolha. Por favor, tenha em mente seus valores, aspirações, prazeres e preocupações. Nós estamos perguntando o que você acha de sua vida, tomando como referência as **duas últimas semanas**. Por exemplo, pensando nas últimas duas semanas, uma questão poderia ser:

	Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número que melhor corresponde ao quanto você recebe dos outros o apoio de que necessita nestas últimas duas semanas. Portanto, você deve circular o número 4 se você recebeu "muito" apoio como abaixo.

	Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente

Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

Você deve circular o número 1 se você não recebeu "nada" de apoio. Por favor, leia cada questão, veja o que você acha e circule no número e lhe parece a melhor resposta.

		Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	Como você avaliaria sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5
2	Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?	1	2	3	4	5

As questões seguintes são sobre **o quanto** você tem sentido algumas coisas nas últimas duas semanas.

		Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
3	Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?	1	2	3	4	5
4	O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?	1	2	3	4	5
5	O quanto você aproveita a vida?	1	2	3	4	5
6	Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5
7	O quanto você consegue se concentrar?	1	2	3	4	5

8	Quão seguro(a) você se sente em sua vida diária?	1	2	3	4	5
9	Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre <b>quão completamente</b> você tem sentido ou é capaz de fazer certas coisas nestas últimas duas semanas.						
		Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
10	Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
11	Você é capaz de aceitar sua aparência física?	1	2	3	4	5
12	Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?	1	2	3	4	5
13	Quão disponíveis para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
14	Em que medida você tem oportunidades de atividade de lazer?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre <b>quão bem ou satisfeito</b> você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas últimas duas semanas.
--

		Muito ruim	Ruim	Nem ruim nem bom	Bom	Muito bom
15	Quão bem você é capaz de se locomover?	1	2	3	4	5
16	Quão satisfeito(a) você está com o seu sono?	1	2	3	4	5
17	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
18	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade para o trabalho?	1	2	3	4	5
19	Quão satisfeito(a) você está consigo mesmo?	1	2	3	4	5
20	Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?	1	2	3	4	5
21	Quão satisfeito(a) você está com sua vida sexual?	1	2	3	4	5
22	Quão satisfeito(a) você está com o apoio que você recebe de seus amigos?	1	2	3	4	5
23	Quão satisfeito(a) você está com as condições do local onde mora?	1	2	3	4	5
24	Quão satisfeito(a) você está com o seu acesso	1	2	3	4	5

	aos serviços de saúde?					
25	Quão satisfeito(a) você está com o seu meio de transporte?	1	2	3	4	5

As questões seguintes referem-se a **com que frequência** você sentiu ou experimentou certas coisas nas últimas duas semanas.

		Nunca	Algumas vezes	Freqüente mente	Muito freqüentemente	Sempre
26	Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?	1	2	3	4	5

Alguém lhe ajudou a preencher este questionário?

.....

Quanto tempo você levou para preencher este questionário?

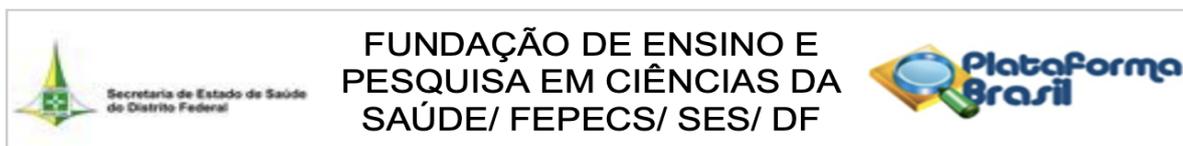
.....

### Referências

The Whoqol Group: The word Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): Position paper from the Health Organization. Soc Sci Med, 1995, 41(10):1403-1409.

Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, Chamovich E, Vieira G, Santos L, Pinzon V. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref". Revista de saúde pública, 2000, 34(2):178-183.

ANEXO D – Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS)



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DA EMENDA**

**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:** 4

**CAAE:** 46509915.3.0000.5553

**Instituição Proponente:** FUNDACAO HOSPITALAR DO DISTRITO FEDERAL

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 1.935.020

**Apresentação do Projeto:**

Sem alterações;

**Objetivo da Pesquisa:**

Sem alterações;

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Sem alterações;

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Sem alterações;

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

A pesquisadora atendeu adequadamente as Pendencias formuladas, conforme transcrito abaixo:

Universidade de Brasília

Faculdade de Ceilândia

**RESPOSTAS às PENDÊNCIAS**

1-Não apresenta justificativa para tal ampliação, nem refere se os objetivos e a metodologia da pesquisa permanecem os mesmos?

-De forma geral, os objetivos e a metodologia do estudo serão mantidos.

**Endereço:** SMHN 2 Qd 501 BLOCO A - FEPECS

**Bairro:** ASA NORTE

**CEP:** 70.710-904

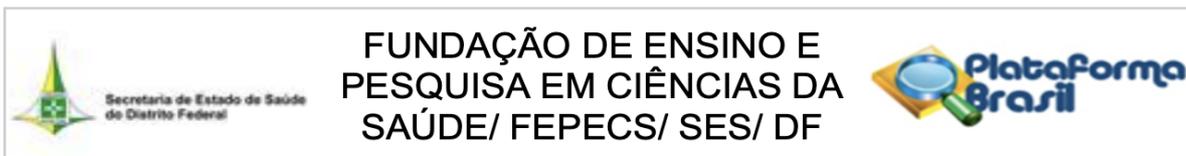
**UF:** DF

**Município:** BRASILIA

**Telefone:** (61)3325-4955

**Fax:** (33)3325-4955

**E-mail:** comitedeetica.secretaria@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.935.020

É necessário esclarecer que os objetivos não foram completamente alcançados, considerando a diferença entre o tamanho amostral calculado para o alcançado ( $n=73/n=36$ ) de usuários portadores de diabetes e hipertensão acompanhados no centro de saúde nº 8 da região oeste (Ceilândia). Como se trata de um estudo com duas vertentes (usuários do sistema de saúde e enfermeiros), a vertente relacionada aos usuários seria mantida apenas no centro de saúde nº 8 como consta do projeto original, mas a vertente relacionada aos enfermeiros, em decorrência da limitação do número de enfermeiros no centro de saúde nº8, a intenção seria a ampliação para os outros centros de saúde de Ceilândia.

Atualmente, no centro de saúde nº 8 (Ceilândia) há apenas 3 enfermeiros. Como a intenção é generalizar os resultados e submeter a publicação futuramente, seria adequado ampliar a coleta de dados para os enfermeiros dos outros centros de saúde da região oeste (Ceilândia), por isso foi anexado à época da submissão da emenda na plataforma o termo de anuência de coparticipação/concordância do diretor da regional de saúde da Região Oeste.

Abaixo seguem os objetivos mantidos no projeto.

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

2) Informe qual a UTI e detalhe a participação destes pacientes, estava previsto no projeto original?

-O projeto estava sendo desenvolvido no centro de saúde nº 8 da regional oeste/região de Ceilândia. A participação dos usuários será mantida da mesma forma, a saber: responderão ao instrumento de coleta de dados, serão submetidos a consulta de enfermagem para investigação e acompanhamento do quadro clínico, bem como orientação de medidas de prevenção relacionadas a doença renal.

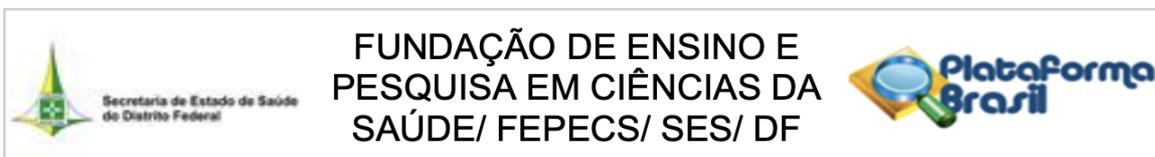
3-Não incluiu Relatório parcial do desenvolvimento do projeto

-No momento, anexado à plataforma Brasil.

Marcia Cristina da Silva Magro.

Brasília, 02 de fevereiro de 2017

**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: 1.935.020

**Recomendações:**

Apresentar Relatório final ,atraves da Plataforma Brasil.

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

Emenda aprovada

**Considerações Finais a critério do CEP:**

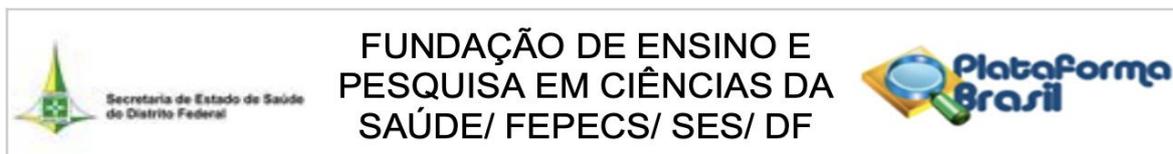
**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_846356 E1.pdf	02/02/2017 22:02:55		Aceito
Outros	Relatorio_parcial.pdf	02/02/2017 22:00:11	Marcia Cristina da Silva Magro	Aceito
Outros	Resposta_pendencia.pdf	02/02/2017 21:59:41	Marcia Cristina da Silva Magro	Aceito
Outros	Emenda.pdf	19/12/2016 22:17:07	Marcia Cristina da Silva Magro	Aceito
Outros	TERMOConcordancia.pdf	19/12/2016 22:16:17	Marcia Cristina da Silva Magro	Aceito
Outros	RESPOSTAPENDENCIA.pdf	04/07/2015 21:06:47		Aceito
Folha de Rosto	folharostofinal2.pdf	17/06/2015 20:14:06		Aceito
Outros	Termoconcordanciaassinado.pdf	06/06/2015 11:14:33		Aceito
Outros	LattesCelia.pdf	06/06/2015 11:13:31		Aceito
Outros	LattesMarciaMagro.pdf	06/06/2015 11:13:03		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TermoConsentimentousuario.docx	06/06/2015 11:06:53		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TermoConsentimento_enfermeiros.docx	06/06/2015 11:06:39		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOenviadofinal.docx	06/06/2015 11:06:19		Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**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: 1.935.020

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BRASILIA, 20 de Fevereiro de 2017

---

**Assinado por:**  
**Helio Bergo**  
**(Coordenador)**