



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS I - CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BACHARELADO EM FARMÁCIA**

**MARIA APARECIDA BARBOSA ANDRADE SILVA**

**AVALIAÇÃO CLÍNICA E LABORATORIAL DE PORTADORES DE DOENÇAS  
CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS**

**CAMPINA GRANDE – PB**

**2024**

**MARIA APARECIDA BARBOSA ANDRADE SILVA**

**AVALIAÇÃO CLÍNICA E LABORATORIAL DE PORTADORES DE DOENÇAS  
CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Bacharelado em Farmácia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Farmácia Generalista.

**Área de concentração:** Saúde Pública.

**Orientadora:** Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria do Socorro Ramos de Queiroz.

**CAMPINA GRANDE**

**2024**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S586a Silva, Maria Aparecida Barbosa Andrade.

Avaliação clínica e laboratorial de portadores de doenças crônicas não transmissíveis [manuscrito] / Maria Aparecida Barbosa Andrade Silva. - 2024.

48 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2024.

"Orientação : Profª. Dra. Maria do Socorro Ramos de Queiroz., Coordenação do Curso de Farmácia - CCBS. "

1. Análise clínica. 2. Diagnósticos laboratoriais. 3. Hipertensão arterial sistêmica. 4. Diabetes mellitus. I. Título

21. ed. CDD 615

**MARIA APARECIDA BARBOSA ANDRADE SILVA**

**AVALIAÇÃO CLÍNICA E LABORATORIAL DE PORTADORES DE DOENÇAS  
CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Bacharelado em Farmácia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Farmácia Generalista.

**Área de concentração:** Saúde pública.

Aprovado em: 14/06/2024.

**BANCA EXAMINADORA**

*Maria do Socorro Ramos de Queiroz*

Prof. Dr<sup>a</sup>. Maria do Socorro Ramos de Queiroz (Orientadora)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

*Heronides dos Santos Pereira*

Prof. Dr. Heronides dos Santos Pereira  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

*Katharina Rodrigues de Lima Porto*

Prof. Dr<sup>a</sup>. Katharina Rodrigues de Lima Porto Ramos  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, não apenas por me guiar através das tempestades acadêmicas, mas por me ensinar que tudo tem seu tempo e momento para acontecer, além de ter me dado a paciência para lidar com as pedras no caminho.

À minha família, expresso minha profunda gratidão. Aos meus pais, Rosimery Moreira e Edvaldo Barbosa, que mesmo estando longe se mantiveram carinhosos e determinados a realizar meus sonhos. Obrigado por cada sacrifício que fizeram para garantir meu bem-estar e felicidade. Vocês são meus heróis. À minha irmã, Maria Karolayny, por ser uma pessoa criativa e companheira nos momentos que mais precisei.

Ao meu companheiro e parceiro, José Davi, agradeço pelo suporte emocional, pelas palavras de encorajamento e por acreditar em mim, mesmo nos momentos mais desafiadores. Sua presença tornou esse caminho mais leve.

Gostaria de agradecer à minha orientadora, Maria Socorro Ramos Queiroz, que com paciência e dedicação, acompanhou todo o processo de elaboração deste trabalho, fornecendo orientações valiosas e contribuindo para seu desenvolvimento. Sem sua colaboração, este TCC não seria possível.

À Universidade Estadual da Paraíba, por proporcionar um ambiente acadêmico rico e estimulante, e ao grupo PET Farmácia por contribuir significativamente para meu crescimento acadêmico e profissional. As experiências e atividades vivenciadas foram essenciais para minha formação. A todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho, deixo aqui o meu sincero agradecimento. Cada um de vocês foi fundamental para a concretização desta etapa da minha vida.

O Senhor é o meu pastor, nada me faltará.  
“Salmos 23:1-6

## RESUMO

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) constituem importante problema de saúde pública, haja vista serem a principal causa de morte no mundo, além de ocasionarem mortalidade prematura, incapacidades, perda da qualidade de vida, sobrecarga no sistema de saúde. Este estudo teve como objetivo avaliar e correlacionar os indicadores bioquímicos e hematológicos de portadores de DCNT. Tratou-se de um estudo observacional, de caráter transversal e descritivo, com abordagem quantitativa e qualitativa, realizado em três tempos, no período de julho de 2022 (T1), julho de 2023 (T2) e abril de 2024 (T3). Foram avaliados os parâmetros bioquímicos e hematológicos através do teste Wilcoxon, considerando 5% ( $p < 0,05$ ) com o auxílio do software estatístico *Statistics*. Participaram do estudo 44 pacientes, dos quais 22 (50%) tinham apenas Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), 2 (5%) somente Diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) e 20 (45%) as duas enfermidades. Do total da amostra, 30 (68%) eram do gênero feminino, 4 (10%) tinham idade inferior a 60 anos, 40 (90%) tinham idade igual ou superior a 60 anos. Quanto à situação laboral, conjugal, econômica e a escolaridade, 40 deles (91%) eram inativos, 22 (50%) casados e a maioria citou que a renda familiar variava de 1 a 2 salários mínimos e que só tiveram a oportunidade de estudar até o ensino fundamental I, sendo que muitos deles não concluíram. Os achados referentes a Hemoglobina Glicada (HbA1c) no período de T1 e T2 justificaram a redução da Glicemia de Jejum (GJ) ( $p = 0,0261$ ), no entanto em T2 e T3 houve pequena redução dos níveis glicêmicos sem resultados significativos ( $p > 0,8455$ ) e em T1 e T3 ( $p > 0,0597$ ). Dado preocupante porque o manejo inadequado da DM2 pode levar a complicações que afetam a qualidade de vida. O perfil lipídico foi analisado e 23 (52,27%) dos participantes apresentavam dislipidemias sendo a hipertrigliceridemia isolada, o principal tipo registrado. De acordo com dados obtidos nos períodos T2 e T3, T1 e T3 tiveram resultados significativos com relação ao Colesterol Total (CT) ( $p < 0,0123$  e  $p < 0,0149$ ) lipoproteína de baixa densidade (LDL) ( $p < 0,0069$  e  $p < 0,0117$ ) e lipoproteína de alta densidade (HDL) ( $p < 0,0038$  e  $p < 0,0182$ ) não sendo registrado nos Triglicérides (TGs) ( $p > 0,5071$  e  $p > 0,5043$ ). Foi possível avaliar a função renal através das médias e desvio padrão dos parâmetros ureia e creatinina, sendo identificado melhorias no período T1 e T2 ( $p < 0,0001$  e  $p < 0,0006$ ). No T2 e T3 apenas a uréia apresentou redução ( $p < 0,0006$ ) e no T1 e T3 houve elevação. A anemia foi identificada em 17 pacientes, sendo os tipos no T1, Normocítica e Normocrômica, em T2 Normocítica e Normocrômica e Normocítica e Hipocrômica e em T3 Microcítica e Hipocrômica. Portanto, conhecer o perfil glicêmico, pressórico, lipídico e hematimétrico de indivíduos hipertensos e/ou diabéticos se

faz necessário para evitar as complicações cardiovasculares e carenciais, garantindo assim uma longevidade com mais saúde e bem estar. Concluiu-se que intervenções farmacêuticas direcionadas podem contribuir para a melhoria da qualidade de vida desses pacientes, evidenciando a importância da atuação do farmacêutico no controle das DCNT.

**Palavras-chave:** análise clínica; diagnósticos laboratoriais; hipertensão arterial sistêmica; diabetes *mellitus*.

## ABSTRACT

Chronic Noncommunicable Diseases (NCDs) constitute an important public health problem, given that they are the main cause of death in the world, in addition to causing premature mortality, disabilities, loss of quality of life, overload on the health system. evaluate and correlate biochemical and hematological indicators of NCD patients. This was an observational, cross-sectional and descriptive study, with a quantitative and qualitative approach, carried out three times, in the period of July 2022 (T1), July 2023 (T2) and April 2024 (T3). Biochemical and hematological parameters were evaluated using the Wilcoxon test, considering 5% ( $p < 0.05$ ) with the aid of Statistics statistical software. 44 patients participated in the study, of which 22 (50%) had only Systemic Arterial Hypertension (SAH), 2 (5%) only Type 2 Diabetes mellitus (DM2) and 20 (45%) both diseases. Of the total sample, 30 (68%) were female, 4 (10%) were under 60 years old, 40 (90%) were 60 years old or over. Regarding their employment, marital, economic situation and education, 40 of them (91%) were inactive, 22 (50%) were married and the majority mentioned that their family income varied from 1 to 2 minimum wages and that they only had the opportunity to study up to elementary school I, many of which did not complete. The findings regarding Glycated Hemoglobin (HbA1c) in the period of T1 and T2 justified the reduction in Fasting Glycemia (FG) ( $p = 0.0261$ ), however in T2 and T3 there was a small reduction in glycemic levels without significant results ( $p > 0.8455$ ) and at T1 and T3 ( $p > 0.0597$ ). This is worrying because inadequate management of DM2 can lead to complications that affect quality of life. The lipid profile was analyzed and 23 (52.27%) of the participants had dyslipidemia, with isolated hypertriglyceridemia being the main type recorded. According to data obtained in periods T2 and T3, T1 and T3 there were significant results in relation to Total Cholesterol (TC) ( $p < 0.0123$  and  $p < 0.0149$ ) low density lipoprotein (LDL) ( $p < 0.0069$  and  $p < 0.0117$ ) and high-density lipoprotein (HDL) HDL ( $p < 0.0038$  and  $p < 0.0182$ ) not being recorded in Triglycerides (TGs) ( $p > 0.5071$  and  $p > 0.5043$ ). It was possible to evaluate renal function through the means and standard deviation of the urea and creatinine parameters, with improvements identified in the T1 and T2 periods ( $p < 0.0001$  and  $p < 0.0006$ ). In T2 and T3, only urea showed a reduction ( $p < 0.0006$ ) and in T1 and T3 there was an increase. Anemia was identified in 17 patients, with the types being T1, Normocytic and Normochromic, T2 Normocytic and Normochromic and Normocytic and Hypochromic and T3 Microcytic and Hypochromic. Therefore, knowing the glycemic, blood pressure, lipid and hematimetric profile of hypertensive and/or diabetic individuals is necessary to avoid cardiovascular and

deficiency complications, thus ensuring longevity with greater health and well-being. It was concluded that targeted pharmaceutical interventions can contribute to improving the quality of life of these patients, highlighting the importance of the pharmacist's role in controlling NCDs.

**Keywords:** clinical analysis; laboratory Diagnostics; systemic arterial hypertension; diabetes *mellitus*.

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> Correlação das médias e desvios padrão dos parâmetros bioquímicos e antropométricos em T1 e T2, T2 e T3, T1 e T3 .....	<b>25</b>
<b>Tabela 2</b> Correlação das médias e desvios padrão dos parâmetros hematológicos em T1 e T2, T2 e T3, T1 e T3.....	<b>28</b>
<b>Tabela 3</b> Classificação laboratorial de anemias presentes na amostra estudada no T1, T2 e T3.....	<b>30</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>AVE</b>	Acidente Vascular Encefálico
<b>CHCM</b>	Concentração da Hemoglobina Corpuscular Média
<b>CT</b>	Colesterol Total
<b>DCNT</b>	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
<b>DCV</b>	Doença Cardiovascular
<b>DM</b>	Diabetes <i>mellitus</i>
<b>DM2</b>	Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2
<b>DRC</b>	Doença Renal Crônica
<b>HAS</b>	Hipertensão Arterial Sistêmica
<b>Hb</b>	Hemoglobina
<b>HbA1c</b>	Hemoglobina Glicada
<b>HCM</b>	Hemoglobina Corpuscular Média
<b>HDL</b>	Lipoproteína de baixa alta
<b>IAM</b>	Infarto Agudo do Miocárdio
<b>LDL</b>	Lipoproteína de densidade alta
<b>OMS</b>	Organização Mundial da Saúde
<b>PROCUIDAF</b>	Programa de Cuidados Farmacêuticos
<b>RDW</b>	Red Cell Distribution Width
<b>TG</b>	Triglicerídeos
<b>UEPB</b>	Universidade Estadual da Paraíba
<b>VCM</b>	Volume Corpuscular Médio

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>15</b>
2.1	<b>Objetivo Geral.....</b>	<b>15</b>
2.2	<b>Objetivos Específicos.....</b>	<b>15</b>
<b>3</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>16</b>
3.1	Doenças Crônicas Não Transmissíveis.....	16
3.2	Prevalência da Hipertensão Arterial Sistêmica como problema de saúde pública.....	16
3.3	A hiperglicemia persistente como fator para o desenvolvimento de complicações em indivíduos acometidos por Diabetes <i>mellitus</i> .....	17
3.4	Doença Renal Crônica (DRC).....	18
3.5	Atuação do Farmacêutico no controle de Doenças Crônicas Não Transmissíveis(DCNT).....	19
3.6	Anemias.....	19
<b>4</b>	<b>MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>21</b>
4.1	Tipo de estudo e locais da pesquisa.....	21
4.2	População e amostra.....	21
4.3	Critérios de inclusão e exclusão.....	21
4.4	Coleta de dados e variáveis do estudo.....	21
4.5	Avaliação dos parâmetros laboratoriais.....	21
4.6	Procedimento de análise dos dados.....	22
4.7	Aspectos éticos.....	22
<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>24</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>31</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>32</b>
	<b>APÊNDICE A – Formulário para coleta de dados.....</b>	<b>36</b>
	<b>ANEXO A - Comprovante de aprovação do projeto pelo Comitê de Ética</b>	<b>37</b>
	<b>ANEXO B - Declaração de Concordância com o projeto de pesquisa.....</b>	<b>40</b>
	<b>ANEXO C - Termo de compromisso do pesquisador (TCPR).....</b>	<b>41</b>
	<b>ANEXO D - Termo de Compromisso para Coleta de Dados em Arquivos.....</b>	<b>42</b>
	<b>ANEXO E -Termo de Autorização Institucional para a realização da pesquisa</b>	<b>43</b>

<b>ANEXO F - Termo de Autorização Institucional para Coleta de Dados em Arquivos (TAICDA).....</b>	<b>44</b>
<b>ANEXO G - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....</b>	<b>45</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O crescente aumento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento, está relacionado às mudanças na dieta e no estilo de vida ocorrido nas últimas décadas, decorrente principalmente da presença de produtos e de serviços voltados às facilidades do dia a dia que impuseram tendenciosamente o sedentarismo, alimentos pouco nutritivos, consumismo sem necessidade real e a mídia apelativa. Uma frequência adequada de refeições, uma dieta equilibrada e a prática de atividades físicas moderadas são fatores importantes na promoção e manutenção da saúde (Picheli, 2015).

Além disso, as características da dieta podem determinar não somente a saúde do indivíduo no momento presente, mas também, influenciar o desenvolvimento das DCNT como câncer, Doenças Cardiovasculares (DCV) e diabetes (DM) em um período tardio. Estas doenças possuem multiplicidade de fatores de risco com relação ou não às características etiológicas, epidemiológicas e genéticas da população, que uma vez sob estes diagnósticos, demandam por assistência continuada de serviços e ônus progressivo, na razão direta do envelhecimento dos indivíduos dessa população (Wehrmeister; Wendt; Sardinha, 2022).

No Brasil e também no mundo ocorre uma revolução demográfica e nutricional, onde de modo amplo aumentaram a expectativa de vida e a proporção de idosos em relação aos demais grupos etários frente à queda dos índices de mortalidade e fecundidade. Sociedades modernas parecem convergir para uma dieta com elevada participação de gorduras saturadas e produtos refinados, baixas fontes de fibras e estilo de vida com reduzido interesse por atividade física que irão refletir diretamente sobre menores índices de desnutrição, crescente número de casos de sobrepeso, obesidade e doenças afins, que são fatores de risco para as DCNT (Picheli, 2015).

Nesse contexto, a morbimortalidade ligada às DCNT como Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Diabetes *mellitus* (DM), tem crescido progressivamente, com expectativa de aumento do número de pessoas impossibilitadas de realizar atividades básicas da vida diária e piora da qualidade de vida (Dominguez *et al.* 2021). Portanto, a avaliação de parâmetros bioquímicos e hematológicos têm sido propostas objetivando a detecção precoce de deficiências ou anormalidades que comprometem a saúde do indivíduo. Dentre elas podemos destacar a avaliação dos lipídeos, da glicemia de jejum e hemoglobina glicosilada (HbA1c), ureia, creatinina, índices hematológicos entre outros.

Desta forma, este estudo buscou analisar e comparar os indicadores bioquímicos e hematológicos de pacientes com DCNT nos serviços de atenção primária à saúde visando prevenir complicações e agravos à saúde e com isso contribuir para um processo de envelhecimento mais saudável e com melhor qualidade de vida.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Avaliar e correlacionar os indicadores bioquímicos e hematológicos de portadores de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT).

### **2.2 Objetivos específicos**

- Conhecer o perfil dos usuários, considerando características sócio demográficas;
- Analisar as características clínicas dos participantes do estudo;
- Elaborar planos de cuidados individualizados, durante o período do estudo;
- Analisar se houve controle dos indicadores bioquímicos e hematológicos após realização das atividades de educação em saúde.

### **3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

#### **3.1 Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT)**

As DCNT são condições de saúde de longa duração e progressão lenta, tendo um impacto significativo na saúde pública global. Representam uma carga substancial para os sistemas de saúde em todo o mundo, especialmente em países em desenvolvimento, devido ao aumento da expectativa de vida e às mudanças nos estilos de vida. Essas doenças incluem uma variedade de condições, como DCV, DM, câncer, doenças respiratórias crônicas e doenças musculoesqueléticas, entre outras. Compartilham características comuns, como longa duração e necessidade de cuidados de saúde contínuos ao longo da vida (Silva *et al.* 2019).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), as DCNT mais comuns em idosos incluem HAS, DM, doença cardíaca, doença pulmonar obstrutiva crônica, artrite, osteoporose, demência e depressão (OMS, 2020).

O cuidado eficaz do portador de DCNT envolve uma abordagem multidisciplinar que inclui não apenas tratamento médico, mas também a promoção de hábitos de vida saudáveis, como uma dieta equilibrada, a prática regular de atividade física e a cessação do tabagismo, quando aplicável. Além disso, é essencial o acompanhamento médico regular, o uso adequado de medicamentos prescritos e a educação do paciente e dos cuidadores sobre a importância da adesão ao tratamento (OMS, 2020).

#### **3.2 Prevalência da Hipertensão Arterial Sistêmica como problema de saúde pública**

O crescimento das pessoas consideradas idosas vem aumentando mundialmente, correspondendo a aproximadamente 12% de toda população. No Brasil, a alta do grupo de indivíduos da terceira idade é semelhante, tal fato pode relacionar-se com possíveis ascensões nas demandas clínicas, sociais e prováveis implicações para saúde pública. A partir do envelhecimento da população, ocorre também o aumento das DCNT, com ênfase para HAS, devido a sua evolução assintomática e dificuldades em seu controle (Falcão *et al.* 2018).

A HAS é tratada como um grande desafio para a saúde pública, sendo considerada uma das principais causas de morte em todo o mundo. A partir da OMS, estima-se que cerca de 1.13 bilhão de indivíduos foram diagnosticados com HAS mundialmente e menos de 20% têm a doença devidamente controlada (Costa *et al.* 2021).

Além da alta prevalência, a HAS é tradicionalmente associada ao risco do desenvolvimento de cardiopatia isquêmica, Acidente Vascular Encefálico (AVE), Doença Renal Crônica (DRC) e mortalidade precoce, expondo determinantes genéticos, ambientais e sociais combinados. Apesar disso, a HAS é abordada como uma enfermidade de fácil diagnóstico e tratamento extremamente eficaz através do uso diversificado de medicamentos disponíveis no mercado farmacêutico (Barroso *et al.* 2020).

Segundo Falcão *et al.* (2018) a HAS pode ser classificada como uma condição clínica multifatorial, sendo caracterizada por níveis aumentados e sustentados de pressão arterial, sendo iguais ou superiores a 140 x 90 mmHg. Pode ser classificada de acordo com as aferições casuais, sendo estágio 1 (140-159 x 90/99 mmHg), estágio 2 (160-179 x 100/109 mmHg) e estágio 3 ( $\geq 180/\geq 110$  mmHg). A partir dessa classificação e devido diagnóstico, observou-se uma prevalência de HAS no Brasil de aproximadamente 32,5% (cerca de 36 milhões de brasileiros), sendo que 60% desses casos são representados pela população idosa.

### **3.3 A hiperglicemia persistente como fator para o desenvolvimento de complicações em indivíduos acometidos por Diabetes *mellitus***

A Diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) é definida como um distúrbio metabólico caracterizado por hiperglicemia persistente que ocorre a partir da deficiente síntese de insulina por parte do pâncreas ou na ação desse hormônio nos seus respectivos receptores, ou em ambos mecanismos, podendo provocar complicações a longo prazo. A hiperglicemia persistente está associada a complicações, do tipo crônicas, micro e macrovasculares, resultando na diminuição da qualidade de vida e aumento na taxa de morbimortalidade em pacientes acometidos pela enfermidade, sendo vista como um desafio para área da saúde no século XXI (Oliveira *et al.* 2022).

Os danos microvasculares ocorrem quando a doença reduz a integridade de vasos sanguíneos pequenos, podendo causar retinopatia ao atingir a região ocular, nefropatia, quando as lesões chegam ao sistema renal e neuropatia quando a DM é capaz de provocar irregularidades no Sistema Nervoso Central. Estas são mais prevalentes, sendo a razão para o desenvolvimento da ulceração do pé diabético, conceituado a partir de uma infecção local, ulceração e/ou destruição dos tecidos moles, ligado a alterações neurológicas e vários graus da Doença Arterial Periférica.

Os danos macrovasculares, são observados quando a patologia é capaz de atingir vasos sanguíneos grandes, causando doença coronariana. Estágios avançados da DM com as

taxas de glicemia não controladas podem levar o enfermo a amputar os membros inferiores, além de provocar falência renal, danos oculares e Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) (Oliveira *et al.* 2022; Gonçalves *et al.* 2021).

Segundo Oliveira *et al.* (2022) se faz necessário enfatizar que tais complicações decorrentes da DM contribuem para o crescimento da morbimortalidade, sobrecarregando os custos do sistema de saúde, reduzem a expectativa de vida, além de provocar perda da produtividade do paciente no dia a dia, principalmente no trabalho, levando a aposentadoria precoce.

### **3.4 Doença Renal Crônica (DRC)**

A DRC é uma importante causa de morbimortalidade na população mundial. Sua incidência e prevalência vêm crescendo nos últimos anos, o que se associa ao crescimento de seus fatores de risco. O diagnóstico de DRC é estabelecido através de testes laboratoriais que estimam a taxa de filtração glomerular, através da creatinina. É classificada em cinco estágios de acordo com sua evolução (Melo, 2023).

É considerada um problema global de saúde pública, visto que no Brasil, a doença afeta cerca de 6,7% da população adulta e aproximadamente 20,1% da população idosa. Apesar de se ter uma ideia da prevalência da doença, estimar corretamente esse valor é um desafio devido aos critérios diagnósticos necessários (Hauser *et al.* 2022). A DRC tem maior incidência em idosos, mulheres, obesos, hipertensos e diabéticos, com uma prevalência média global em pacientes maiores que 20 anos de 10,4% entre os homens e 11,8% nas mulheres. A DM é considerada a principal causa de DRC e a HAS é um fator de risco associado (Melo, 2023).

O desenvolvimento da DRC está frequentemente associado à HAS e DM, que são as principais causas de insuficiência renal crônica em pacientes em programa de diálise (Bessa *et al.* 2021). Ainda esclareceram que a detecção precoce e o tratamento podem prevenir ou minimizar as complicações associadas à DRC, no entanto, a maioria dos casos não é clinicamente reconhecida principalmente devido à falta de conhecimento dos pacientes sobre a doença e os fatores de risco associados.

Portanto, o rastreamento de indicadores clínicos de disfunção renal é fundamental para a detecção precoce de pacientes com risco de DRC, além disso, é imprescindível aumentar a conscientização dos pacientes a fim de modificar seu estilo de vida no sentido de prevenir a ocorrência da doença.

Para o diagnóstico são necessários exames que demonstrem a redução da taxa de filtração glomerular para números menores que 60ml/min/1,73m<sup>2</sup> ou a presença de lesões na estrutura renal diagnosticada tanto por marcadores de lesão como albuminúria, razão albumina/creatinina e sedimentos urinários anormais ou por exames de imagem. Diante disso, para ser considerada como crônica, os critérios anteriormente descritos devem ter duração igual ou superior a 3 meses consecutivos (Hauser *et al.* 2022).

### **3.5 Atuação do Farmacêutico no controle de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT)**

De acordo com a Resolução nº 585, de 29 de agosto de 2013, do Conselho Federal de Farmácia, os serviços farmacêuticos são um conjunto de atividades, dentro do processo de trabalho, cujo objetivo é prevenir doenças, bem como promover, proteger e recuperar a saúde. Eles podem ser realizados em diferentes cenários de prática, conforme regulamentação específica e incluir atividades de educação em saúde, rastreamento em saúde, conciliação de medicamento, monitorização terapêutica, dispensação de medicamentos, revisão de farmacoterapia, acompanhamento farmacoterapêutico e gestão de condições crônicas de saúde, sendo estes definidos conforme as necessidades individuais (CFF, 2023).

Dentro dos sistemas de saúde, o profissional farmacêutico representa uma das últimas oportunidades de identificar, corrigir ou reduzir possíveis riscos associados à terapêutica. Em tais situações, o farmacêutico como promotor do bem-estar, qualidade de vida e uso racional de medicamentos pode auxiliar na resolução dos problemas relacionados a medicamentos e em inúmeras vezes, exerce a função de ouvinte, orientador, influenciador e cuidador da saúde dos idosos, estabelecendo uma relação benéfica envolta em confiança, segurança, paciência, cuidado e amizade com os pacientes idosos. Além das orientações com relação à farmacoterapia, ele poderá orientar o usuário no tratamento não farmacológico que inclui adoção de hábitos saudáveis como: prática de atividade física, dieta saudável e redução do uso de bebidas alcoólicas e do tabagismo (Carvalho *et al.* 2018).

### **3.6 Anemias**

A anemia caracteriza-se por uma complicação hematológica em que os níveis de hemoglobina (Hb), proteína mais abundante nos eritrócitos, estão diminuídos, promovendo uma deficiente oxigenação celular. Segundo a OMS, a anemia é definida com valores de Hb <

13,0 g/dL para o homem e < 12,0 g/dL para a mulher. Embora ainda não exista nenhum intervalo de referência exclusivo para os idosos, sabe-se que, na sua maioria, apresentam valores de Hb < 11,0 g/dL (Lanier; Park; Callahan, 2018).

Chueh *et al.* (2020) e Stauder, Valent e Theurl (2018) explicaram que o envelhecimento é associado a várias condições que aumentam a propensão do desenvolvimento de anemia. Entre os fatores destacados estão a alimentação inadequada que leva a deficiências nutricionais, principalmente de ferro, o uso de múltiplos medicamentos, o aumento das hospitalizações, a presença de estados inflamatórios, doenças e neoplasias, além de problemas na atividade da medula óssea e sua menor capacidade de resposta.

O diagnóstico diferencial da anemia é de grande importância, pois esse dado pode mudar o tratamento e favorecer um melhor prognóstico para o paciente. Esse diagnóstico pode ser obtido por meio de avaliação minuciosa de exames clínicos e laboratoriais, incluindo o hemograma para a avaliação da contagem de glóbulos vermelhos, concentração de Hb, nível de hematócrito e índices hematimétricos, como Volume Corpuscular Médio (VCM), Hemoglobina Corpuscular Média (HCM), Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média (CHCM) e Red Cell Distribution Width (RDW) ou Amplitude de Distribuição dos Glóbulos Vermelhos (Oliveira *et al.* 2018).

A classificação da anemia depende do seu tempo de início, distinguindo-se entre formas agudas e crônicas. A pressuposta causa leva a classificação com base na produção diminuída ou destruição aumentada dos eritrócitos. Além disso, a anemia é classificada pelo VCM como normocítica (eritrócitos normais), macrocítica (eritrócitos grandes), microcítica (eritrócitos pequenos). Sendo um modo vantajoso na classificação para orientação médica na causa do problema (Santis, 2019).

Existem vários subtipos de anemias, sendo a mais comum a anemia ferropriva que vem afetando cerca de dois bilhões de pessoas no mundo. É caracterizada pelo declínio gradual e progressivo nos níveis de ferro no organismo (Naoum, 2022).

A anemia crônica também conhecida como anemia inflamatória é o segundo tipo de anemia mais prevalente entre a população geral e ocupa lugar de destaque entre pacientes hospitalizados. Ela é relacionada a condições tais como infecções crônicas, distúrbios autoimunes, DRC, insuficiência cardíaca crônica, doença pulmonar obstrutiva crônica, obesidade, entre outras (Santis, 2019). Também existe a anemia da insuficiência renal decorrente principalmente da redução da função renal que leva hemólise e hiperproliferação causada pelo déficit na produção de eritropoietina (Zago; Falcão; Pasquini, 2013).

## **4 MATERIAL E MÉTODOS**

### **4.1 Tipo de estudo e locais da pesquisa**

Tratou-se de um estudo observacional, de caráter transversal e descritivo, com abordagem quantitativa e qualitativa. Foi realizado em três períodos: julho de 2022 (T1), julho de 2023 (T2) e abril de 2024 (T3), com análises comparativas dos exames laboratoriais realizados no Laboratório de Análises Clínicas da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

O estudo foi realizado na Unidade Básica de Saúde Bonald Filho, no bairro Monte Santo, em Campina Grande-PB.

### **4.2 População e amostra**

Os critérios de elegibilidade incluíram portadores de DCNT dos tipos HAS e DM2 que participavam do Programa de Cuidados Farmacêuticos da Universidade Estadual da Paraíba (PROCUIDAF/UEPB) e foram assistidos através do consultório farmacêutico na Unidade Básica de Saúde Bonald Filho.

### **4.3 Critérios de inclusão e exclusão**

Foram incluídos nesta pesquisa todos os participantes hipertensos e/ou diabéticos que aceitaram participar do referido estudo. Foram excluídos os usuários menores de 18 anos ou aqueles que não aceitaram participar do estudo.

### **4.4 Coleta de dados e variáveis do estudo**

Foi utilizado um formulário (Apêndice A) para a coleta de dados nos prontuários, a fim de obter informações detalhadas, como: estado civil (com companheiro e sem companheiro), atividade laboral (ativo e inativo); variáveis clínicas que corresponderam a dados de diagnóstico de HAS e DM e aos resultados dos exames laboratoriais.

### **4.5 Avaliação dos parâmetros laboratoriais**

Os parâmetros avaliados foram: hemograma, GJ, HbA1c, Colesterol Total (CT) e frações, Triglicerídeos (TG), ureia e creatinina.

Os valores de referências para os parâmetros bioquímicos seguiram o padrão internacional proposto pela (SBC, 2017): colesterol total < que 190 mg/dL; TG < que 150 mg/dL e glicemia < que 99 mg/dL. Para a ureia e creatinina, foram utilizados os seguintes valores de referência (10,0 a 50,0 mg/dL) e (0,6 a 1,2 mg/dL), respectivamente. Para a HbA1c pacientes normais (4,2% a 6,2%); pacientes portadores de DM (ou  $\geq 6,5\%$ ; bom controle < 7%; não controlada > 7%). Ainda no presente trabalho, foram analisados os índices hematimétricos: hemácias; Hb; hematócrito; volume corpuscular médio (VCM), que indica o volume médio das hemácias; hemoglobina corpuscular média (HCM), que aponta a quantidade de hemoglobina na hemácia; e Red Cell Distribution Width (RDW), que avalia a variação de tamanho entre as hemácias.

Para a definição de anemia, foram utilizados os critérios de diagnósticos para adultos propostos pela OMS (Santis, 2019):

Homens: nível de Hb menor que 13,0 g/dL;

Mulheres: nível de Hb menor que 12,0 g/dL.

Posteriormente, os pacientes anêmicos foram estratificados de acordo com o tipo morfológico da anemia presente, se normocítica e normocrômica (VCM de 80 até 100 fL); microcítica e hipocrômica (VCM < 80 fL, HCM < 26 pg e/ou concentração da hemoglobina corpuscular média - CHCM < 31 g/dL) ou macrocítica (VCM > 100 fL).

#### **4.6 Procedimento de análise dos dados**

Para análise e organização dos dados da pesquisa foi utilizada a estatística descritiva, com apresentação de frequências simples, absolutas e percentuais para as variáveis categóricas. Para análise comparativa entre os parâmetros bioquímicos e hematológicos nos três tempos (T1, T2 e T3), foi utilizado o teste Wilcoxon, nos casos onde as frequências esperadas foram menores que 5, considerando o nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ). Todas as análises foram realizadas com o auxílio do software estatístico *Statistics* versão 7.0.

#### **4.7 Aspectos éticos**

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba sob parecer número 6.146.877 (Anexo A). O pesquisador assinou os seguintes termos: Declaração da concordância com projeto de pesquisa (Anexo B), Termo de compromisso do pesquisador Responsável em cumprir os Termos de Resolução

466/12/CNS/MS (TCPR) (Anexo C) por ser o responsável pela coordenação e pela realização da pesquisa e em zelar pela integridade e bem estar dos participantes envolvidos na pesquisa e também o Termo de Compromisso para Coleta de Dados em Arquivos (TCCDA) (Anexo D).

O estudo respeitou as diretrizes e critérios estabelecidos pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde CNS/MS (CNS, 2012). Para tanto, a (o) gerente responsável pela Secretaria Municipal de Saúde de Campina Grande-PB, após o conhecimento dos objetivos e importância da pesquisa, assinou o Termo de Autorização Institucional para realização da pesquisa (Anexos E) e o Termo de Autorização Institucional para Coleta de Dados em Arquivos (TAICDA) (Anexo F). O pesquisador responsável se comprometeu a observar os preceitos éticos estabelecidos no que se refere a zelar pela legitimidade, privacidade e sigilo das informações, em todo o processo de construção do trabalho, sem oferecer nenhum risco às pessoas, tornando os resultados públicos ao final do estudo. Antes da coleta dos dados foi apresentado e assinado pelo participante o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo G).

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo 44 pacientes, dos quais 22 (50%) tinham apenas HAS, 2 (5%) somente DM2 e 20 (45%) as duas enfermidades. Do total de participantes, 30 (68%) eram do gênero feminino, 4 (10%) tinham idade inferior a 60 anos, 40 (90%) tinham idade igual ou superior a 60 anos. Quanto à situação laboral, conjugal, econômica e a escolaridade, 40 deles (91%) eram inativos, 22 (50%) casados e a maioria citou que a renda familiar variava de 1 a 2 salários mínimos e que só tiveram a oportunidade de estudar até o ensino fundamental I, sendo que muitos deles não concluíram.

Quanto a maior frequência do gênero feminino de acordo com Sousa *et al.* (2019), esse fenômeno pode estar relacionado a maior busca das mulheres pelos serviços de saúde. Para Correia *et al.* (2019) pode estar relacionado ao autocuidado que as mulheres apresentam em relação aos homens e também ao papel que assumem frente à saúde da família. Quando avaliada as DCNT segundo Reckelhoff, Romero e Cardozo (2019) o maior número de acometimento das mulheres pela hipertensão pode ser justificada com base no aumento da prevalência dessa patologia após a menopausa. Outro dado importante é que a HAS e/ou DM2 geralmente surgem com o avançar da idade e a grande parte da população do estudo apresentavam idade igual e/ou superior a 60 anos.

Na avaliação da presença de HAS e/ou DM com o nível de escolaridade e a renda familiar, Lobo *et al.* (2017) justificaram que o reduzido grau de instrução e condição econômica está relacionada a presença da hipertensão e quanto ao diabetes, a literatura mostrou uma associação entre o baixo status socioeconômico, pior controle glicêmico e maiores complicações, morbidade cardiovascular e risco de morte (Martins *et al.* 2019). Esses achados são preocupantes se admitido que uma condição socioeconômica desfavorável interfere no acesso ao serviço de saúde e percepção que o paciente tem sobre a doença, controle, tratamento e autocuidado.

Diante dos dados sócio demográficos e clínicos avaliados anteriormente, a Tabela 1 apresenta os parâmetros bioquímicos dos hipertensos e/ou diabéticos participantes do PROCUIDAF, nos tempos, T1 e T2, T2 e T3 e T1 e T3, que corresponderam a 3 anos de acompanhamentos. Foi possível analisar o autocuidado dos usuários realizado com relação às mudanças no estilo de vida, ou seja, a prática de atividade física e a dieta hipossódica e hipocalórica incentivadas durante as atividades de Educação em Saúde.

**Tabela 1** - Correlação das médias e desvios padrão dos parâmetros bioquímicos em T1 e T2, T2 e T3, T1 e T3.

Parâmetros bioquímicos	M±DP (T1)	M±DP (T2)	p-valor
Glicemia de jejum (mg/dL)	111,31±38,08	106,02±50,08	0,0778
Hemoglobina glicada (%)	7,70±1,88	7,19±1,99	0,0261*
Colesterol total (mg/dL)	175,93±52,68	181,63±43,29	0,3408
HDL (mg/dL)	50,79±9,40	51,65±10,98	0,7394
LDL (mg/dL)	94,13±44,19	99,38±37,35	0,5134
Triglicerídeos (mg/dL)	173,38±100,61	159,75±88,27	0,5824
Ureia (mg/dL)	36,13±14,44	23,74±11,66	0,0001*
Creatinina (mg/dL)	1,07±0,29	0,98±0,20	0,0050*
Parâmetros bioquímicos	M±DP (T2)	M±DP (T3)	p-valor
Glicemia de jejum (mg/dL)	106,02±50,08	109,06±48,51	0,0367*
Hemoglobina glicada (%)	7,19±1,99	7,19±1,57	0,8455
Colesterol total (mg/dL)	181,63±43,29	197,86±53,03	0,0123*
HDL (mg/dL)	51,65±10,98	57,27±14,15	0,0038*
LDL (mg/dL)	99,38±37,35	115,22±45,40	0,0069*
Triglicerídeos (mg/dL)	159,75±88,27	173,08±100,18	0,5071
Ureia (mg/dL)	23,74±11,66	30,79±10,88	0,0006*
Creatinina (mg/dL)	0,98±0,20	1,03±0,23	0,0696
Parâmetros bioquímicos	M±DP (T1)	M±DP (T3)	p-valor
Glicemia de jejum (mg/dL)	111,31±38,08	109,06±48,51	0,2752
Hemoglobina glicada (%)	7,70±1,88	7,19±1,57	0,0597
Colesterol total (mg/dL)	175,93±52,68	197,86±53,03	0,0149*
HDL (mg/dL)	50,79±9,40	57,27±14,15	0,0182*
LDL (mg/dL)	94,13±44,19	115,22±45,40	0,0117*
Triglicerídeos (mg/dL)	173,38±100,61	173,08±100,18	0,5043
Ureia (mg/dL)	36,13±14,44	30,79±10,88	0,0587
Creatinina (mg/dL)	1,07±0,29	1,03±0,23	0,5736

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2024

\*Significância.

Os achados referentes a HbA1c no período de T1 e T2 justificaram a redução da GJ ( $p=0,0261$ ), no entanto em T2 e T3 houve pequena redução dos níveis glicêmicos sem resultados significativos ( $p>0,8455$ ) e em T1 e T3 ( $p>0,0597$ ). Dado preocupante porque o manejo inadequado da DM2 pode levar a complicações que afetam a qualidade de vida. A prevalência da DM e suas complicações está aumentando, apresentando distribuição desigual na população. De acordo com Neves *et al.* (2023), em 2019 foi realizado um estudo no Brasil para avaliar as complicações do DM, a amostra foi composta por 6.317 pessoas e mais de um

terço (37,8%) referiu ter alguma complicação, sendo a retinopatia (30,6%) e problemas renais (9,7%) os mais citados. As prevalências de ter “uma” e “duas ou mais” complicações foram 25,4% e 12,4%. E também foram evidenciadas desigualdades com maior prevalência de complicações entre os menos escolarizados e mais pobres.

Harding *et al.* (2018), comentaram que parte da incapacidade causada pela diabetes é atribuída às suas complicações microvasculares (nefropatia, retinopatia, neuropatia e amputações de membros inferiores) e macrovasculares (doença coronariana, AVE e doença vascular periférica, agravos que comprometem a saúde e em maiores gastos para os serviços de saúde.

O perfil lipídico foi analisado e 23 (52,27%) dos participantes apresentavam dislipidemias sendo a hipertrigliceridemia isolada, o principal tipo registrado. De acordo com dados obtidos nos períodos T2 e T3, T1 e T3 tiveram resultados positivos com relação ao CT ( $p < 0,0123$  e  $p < 0,0149$ ) LDL ( $p < 0,0069$  e  $p < 0,0117$ ) e HDL ( $p < 0,0038$  e  $p < 0,0182$ ) não sendo registrado nos TGs ( $p > 0,5071$  e  $p > 0,5043$ ).

Almeida Junior *et al.* (2023) comentaram que as dislipidemias estão entre as condições crônicas mais comumente detectadas e tratadas no mundo e que a consequência clínica mais associada é o aumento do risco de doença cardiovascular aterosclerótica. Kosmas *et al.* (2021) explicaram que a dislipidemia, juntamente com a diabetes, é um dos mais importantes fatores de risco para DCV. Comentaram também que vários estudos clínicos têm demonstrado o papel da LDL no desenvolvimento de aterosclerose e DCV, assim como uma relação proporcional entre sua redução e a diminuição do IAM e Síndrome Coronariana Crônica.

Han e Kim (2022) esclareceram que as dislipidemias ocorrem com mais frequência em portadores de DM, por afetar enzimas importantes e vias do metabolismo lipídico. Em diabéticos, os padrões mais comuns são hipertrigliceridemia, diminuição dos níveis de HDL e níveis acelerados de LDL, aumentando, com isso, o risco de DCV. Ouchi *et al.* (2022) comentaram que indivíduos com dislipidemia têm um risco duas vezes maior de DCV em comparação com aqueles com níveis lipídicos normais.

Os achados deste estudo mostraram que apesar da presença das dislipidemias os usuários reduziram o risco de complicações especialmente as de DCV. No entanto, o controle dos TGs é um desafio maior e se faz necessário a escolha de dieta hipocalórica com quantidades moderadas de gorduras que é dificultada muitas vezes porque as condições econômicas dos usuários não favorecem a aquisição desses alimentos. A atividade física deve ser recomendada também, no entanto, a idade avançada compromete como também a presença de HAS e/ou DM e de aterosclerose que leva a insuficiência coronariana.

Outra alternativa também seria o tratamento com estatinas que são classificadas em alta e baixa intensidade. Segundo Guerra *et al.* (2023), a prescrição deste grupo farmacológico é muito variável, na qual se identifica uma mudança na utilização da medicação pela população, que por sua vez, muitos pacientes ainda não são devidamente tratados com o tipo de estatina indicada de acordo com a gravidade da dislipidemia, idade e a ocorrência de AVE isquêmico.

Para Martinez e Murad (2014) a dislipidemia proporciona o aumento da pressão arterial sistêmica. Admite-se, portanto, que a promoção concomitante do tratamento da HAS, DM e dislipidemias acarreta menor morbimortalidade por DCV.

Também avaliamos a presença da Síndrome Metabólica sendo evidenciada em 27 dos participantes (61,36%). É considerada uma DCNT com alta prevalência na população idosa (Costa, 2020). Com o envelhecer a presença de HAS e/ou DM é mais frequente, como o sedentarismo que pode causar a obesidade, a elevação da cintura abdominal que é responsável por vários distúrbios metabólicos, causando principalmente elevação dos níveis glicêmicos e as dislipidemias, fato evidenciado no presente estudo.

Foi possível avaliar a função renal através das médias e desvio padrão dos parâmetros ureia e creatinina, sendo identificado melhorias no período T1 e T2 ( $p < 0,0001$  e  $p < 0,0006$ ). No T2 e T3 apenas a ureia apresentou redução ( $p < 0,0006$ ) e no T1 e T3 houve elevação. Apesar das orientações com relação ao aumento da ingestão hídrica e da dieta hipoproteica para o controle da Taxa de Filtração Glomerular Estimada e consequentemente prevenção da DRC, só houve registros satisfatórios no primeiro ano do estudo.

Os achados foram preocupantes porque de acordo com a literatura o desenvolvimento da DRC está frequentemente associado à HAS e ao DM, que são as principais causas de insuficiência renal crônica em pacientes em programa de diálise (Bessa *et al.* 2021).

A Tabela 2 registrou a correlação das médias e desvios padrão dos parâmetros hematológicos nos três tempos de estudo. Entre T1 e T2 houve redução em todos os índices hematimétricos investigados, o que caracteriza a anemia de alguns usuários. Quando avaliado T2 e T3 e T1 e T3 foi registrado melhor resultado, ou seja, elevação de alguns parâmetros.

**Tabela 2** – Correlação das médias e desvios padrão dos parâmetros hematológicos em T1 e T2, T2 e T3 e T1 e T3.

Parâmetros hematológicos	M±DP (T1)	M±DP (T2)	p-valor
Eritrócitos (milhões/mm <sup>3</sup> )	4,66±0,43	4,43±0,44	<0,0001*
Hemoglobina (g/dL)	13,77±1,25	12,54±1,28	<0,0001*
Hematócrito (%)	41,27±3,61	38,36±3,27	<0,0001*
VCM (fl)	88,61±5,05	86,22±4,45	<0,0001*
HCM (pg)	29,52±2,34	28,38±1,84	<0,0001*
CHCM (g/dL)	33,18±1,66	32,59±0,92	<0,0001*
RDW (%)	12,26±0,68	14,78±1,33	<0,0001*
Parâmetros hematológicos	M±DP (T2)	M±DP (T3)	p-valor
Eritrócitos (milhões/mm <sup>3</sup> )	4,43±0,44	4,92±0,51	<0,0001*
Hemoglobina (g/dL)	12,54±1,28	13,65±1,41	<0,0001*
Hematócrito (%)	38,36±3,27	41,45±5,71	<0,0001*
VCM (fl)	86,22±4,45	85,52±4,10	0,0040*
HCM (pg)	28,38±1,84	28,15±1,86	0,0840
CHCM (g/dL)	32,59±0,92	32,65±0,83	0,5861
RDW (%)	14,78±1,33	13,43±0,97	<0,0001*
Parâmetros hematológicos	M±DP (T1)	M±DP (T3)	p-valor
Eritrócitos (milhões/mm <sup>3</sup> )	4,66±0,43	4,92±0,51	<0,0001*
Hemoglobina (g/dL)	13,77±1,25	13,65±1,41	0,4710
Hematócrito (%)	41,27±3,61	41,45±5,71	0,0660
VCM (fl)	88,61±5,05	85,52±4,10	<0,0001*
HCM (pg)	29,52±2,34	28,15±1,86	<0,0001*
CHCM (g/dL)	33,18±1,66	32,65±0,83	0,0001*
RDW (%)	12,26±0,68	13,43±0,97	<0,0001*

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

\*Significância.

**VCM:** Volume Corpuscular Médio; **HCM:** Hemoglobina Corpuscular Média; **CHCM:** Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média; **RDW:** Red Cell Distribution Width.

Corona, Duarte e Lebrão (2014) e de Silva *et al.* (2013) justificaram que a anemia é comum em pessoas idosas e sua prevalência é maior conforme o aumento da idade, dados que corroboram com os nossos achados. Milagres *et al.* (2015) comentaram que no idoso, a anemia pode ser uma condição subdiagnosticada, pois ainda é muito comum entre os profissionais de saúde a percepção de que esta era uma condição inerente ao envelhecimento do ser humano. No entanto, ela vem sendo associada com a redução do desempenho das atividades da vida cotidiana, podendo aumentar a morbimortalidade. Costa, Soares e Oliveira (2016) constataram que a anemia pode ter diversas causas no idoso, como reflexo de uma

doença crônica de base, má alimentação, perda de sangue ou outras causas possíveis. Também explicaram que a anemia por deficiências nutricionais corresponde a um terço de todas as causas.

Arruda (2019) comentou que dentre as patologias mais comuns na população idosa, estão as anemias em suas variadas categorias, podendo afetar mais de 10% dos indivíduos acima de 60 anos. Enfatizou que as anemias em idosos podem ter interferência de vários fatores, muitos deles afetados por hábitos adotados durante toda a vida e outros devido ao envelhecimento do corpo e as consequências que vêm com esse fator. Moreira (2020) explicou que hábitos alimentares, sedentarismo, ausência/ineficiência de tratamentos de doenças preexistentes, falta de higiene bucal, falta de saneamento básico, dentre outros, estão associados à prevalência da anemia em idosos.

Valent e Theurl (2018) abordaram a respeito da anemia em idosos e esclareceram que além de interferir na qualidade de vida, está associada ao aumento da morbimortalidade e pode levar a eventos cardiovasculares e neurológicos e também a outras correlações, como a diminuição do desempenho físico, a frequência das internações hospitalares, o comprometimento cognitivo e a depressão são causas frequentemente pautadas pela anemia nessa população.

Lamlakar e Parashram (2016) apresentaram que as deficiências de vitaminas do complexo B, de ferro e de outros oligoelementos provinda de uma depleção nutricional podem levar ao início de anemia, sendo que esta pode se perpetuar devido a uma ingestão inadequada dos alimentos, tornando-se um ciclo vicioso. Também citaram que as carnes vermelhas são, além de mais fibrosas, mais caras e, portanto, menos acessíveis, tendo seu consumo limitado por pessoas de baixa condição socioeconômica.

De acordo com a American Society of Hematology, cerca da metade dos casos de anemia ocorre devido à deficiência de ferro, outra metade pode acontecer por outras deficiências como: nutricionais (folato, vitamina B12 e vitamina A), processos inflamatórios, infecciosos, câncer e doenças hereditárias que afetam eritrócitos, tais como as talassemias (ASH, 2021).

De acordo com a Tabela 3, 17 pacientes apresentaram anemias, sendo os tipos especificados em cada período. No T1, o tipo de anemia presente foi a Normocítica e Normocrômica, enquanto que em T2 Normocítica e Normocrômica e Normocítica e Hipocrômica e em T3 Microcítica e Hipocrômica.

**Tabela 3** - Classificação laboratorial das anemias presentes na amostra estudada no T1, T2 e T3.

Classificação laboratorial das anemias	T1		T2		T3	
	n	%	n	%	n	%
Normocítica e Normocrômica	02	100	05	46	02	50
Normocítica e Hipocrômica	-	-	06	54	-	-
Microcítica e Hipocrômica	-	-	-	-	02	50
<b>Total</b>	<b>02</b>	<b>100</b>	<b>11</b>	<b>100</b>	<b>04</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

A anemia Normocítica e Normocrômica registrada na amostra em estudo, pode estar relacionada a doença crônica, por alguns pacientes apresentarem a Taxa de Filtração Glomerular menor que 60 mL/min/m<sup>2</sup>. Naoum (2022) citou que a fisiopatologia da anemia de doença crônica é regida por alguns mecanismos principais, que são a diminuição do depósito de ferro, diminuição da produção de eritropoietina e redução da sobrevivência das hemácias.

O pesquisador também explicou que em 50% dos casos de anemia da doença crônica, é encontrada alteração hematimétrica hipocromia, resultado que correspondeu ao achado mais frequente nos idosos anêmicos, sugerindo associação com a anemia por deficiência de ferro. No entanto, os casos podem indicar anemia ferropênica, entretanto, não foi analisada a concentração de ferro sérico e/ou ferritina nesses pacientes. Naoum (2022) comentou que muitas vezes, os resultados da avaliação do "status" de ferro não conseguem identificar a causa deste tipo de anemia. Nessas situações as eletroforeses qualitativas e quantitativas de Hb também podem auxiliar a definição do diagnóstico, podendo o paciente ser portador de talassemias alfa e beta, que em suas formas assintomáticas se manifestam por discretas diminuição da Hb total, VCM e HCM, além da presença de eritrócitos pequenos

Na atenção primária à saúde, devem ser implementadas ações de promoção de saúde e prevenção de doenças. Portanto, conhecer o perfil glicêmico, pressórico, lipídico e hematimétrico de indivíduos hipertensos e/ou diabéticos se faz necessário para evitar as complicações cardiovasculares e carenciais, garantindo assim uma longevidade com mais saúde e bem estar.

Diante de todos os achados, esse estudo reforça que é possível elaborar planos de cuidados com orientações relacionadas ao tratamento farmacológico e não farmacológico e realizar com os usuários, mensalmente atividades de Educação em Saúde, através de rodas de conversas, palestra, distribuição de folders entre outros.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A amostra consistiu em 44 pacientes, dos quais 50% apresentavam apenas HAS, 5% apenas DM2, e 45% ambas as doenças. A maioria dos participantes era do gênero feminino (68%) e tinha idade igual ou superior a 60 anos (90%);

Foi elaborado um plano de cuidados para cada paciente visando orientar os tratamentos farmacológicos e não farmacológicos, para reduzir os parâmetros bioquímicos e hematimétricos;

Na correlação dos parâmetros bioquímicos, os resultados indicaram uma redução significativa na glicemia de jejum (GJ) entre T1 e T2 ( $p=0,0261$ ), embora não tenha havido resultados significativos entre T2 e T3 ( $p>0,8455$ ) e entre T1 e T3 ( $p>0,0597$ );

Em termos de perfil lipídico, observou-se uma melhoria significativa nos níveis de colesterol total (CT) e lipoproteína de baixa densidade (LDL) entre T2 e T3 ( $p<0,0123$  e  $p<0,0069$  respectivamente) e entre T1 e T3 ( $p<0,0149$  e  $p<0,0117$  respectivamente). No entanto, não foram detectadas mudanças significativas nos níveis de triglicerídeos (TG) ( $p>0,5071$  e  $p>0,5043$ );

Com relação a função renal, as médias e desvio padrão dos parâmetros ureia e creatinina, registraram melhorias no período T1 e T2 ( $p<0,0001$  e  $p<0,0006$ ). No T2 e T3 apenas a uréia apresentou redução ( $p<0,0006$ ) e no T1 e T3 houve elevação;

A anemia foi identificada em 17 pacientes, sendo os tipos no T1, Normocítica e Normocrômica, em T2 Normocítica e Normocrômica e Normocítica e Hipocrômica e em T3 Microcítica e Hipocrômica;

É importante que seja realizado outras análises para melhor identificar os tipos de anemias e assim garantir o tratamento eficaz;

As intervenções farmacêuticas mostraram-se eficazes na melhoria da qualidade de vida dos pacientes, evidenciando a importância do papel do farmacêutico no controle das DCNT, no entanto será necessário intensificá-las junto a equipe multidisciplinar, em virtude das limitações apresentadas pelos pacientes devido a idade que impossibilita a prática de atividade física, dificultando assim o controle e/ou redução de alguns parâmetros bioquímicos;

Reforça-se, portanto, a importância do tratamento conjunto da HAS, DM e dislipidemias para reduzir os agravos relacionados às DCV.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA JÚNIOR, A. B. Fisiopatologia e tratamentos atualmente disponíveis para dislipidemia. In: ALMEIDA JÚNIOR, A. B.; HOREVICH, C. M. **Cardiologia em foco: prevenção, diagnóstico e tratamentos** Rio de Janeiro: Epitaya, Cap. 2, p. 32-56, 2023.

ARRUDA, A. B. de Lima *et al.* Caracterização da anemia em idosos. **Braz Journal of health Review**, 2019. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/4140/390>. Acesso em: 31 mai. 2024.

ASH. American Society of Hematology. **Blood basics**. 2021. Available from: <https://www.hematology.org/education/patients/blood-basics>. Obtained from: 31 mai. 2024.

BARROSO, W. K. S. *et al.* Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arq Bras Card**, v. 116, n. 3, p. 516-658, 10 mar. 2021.

BESSA, J. W. L. *et al.* Abordagem geral da doença renal crônica e sua relação com a hipertensão arterial sistêmica: uma revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 1, n. 1, p. e8904, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reamed.e8904.2021>. Obtido em: 10 mai. 2024.

CARVALHO, D. S. S. *et al.* Acompanhamento farmacoterapêutico em unidade de terapia intensiva respiratória: descrição e análise de resultados. **Eins**, v. 16, n. 2, 2018.

CFR. Conselho Federal de Farmácia. Resolução nº 585, de 29 de agosto de 2013. Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, seção 1, p. 186-188. Brasília, DF, 25 set. 2013.

CNS. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012**. Regulamenta a Resolução nº 196/96 acerca das Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2023.

CORONA, L. P.; DUARTE, Y. A. O.; LEBRÃO, M. L. Prevalence of anemia and associated factors in older adults: evidence from the SABE Study. **Rev Saude Publica**, v. 48, n. 5, p. 723-731, 2014.

COSTA, E. D.; SOARES, M. C.; OLIVEIRA, C. C. D. Prevalência e caracterização da anemia em idosos atendidos em um centro médico no interior de Sergipe. **Nutr Clín Diet Hosp**, v. 36, n. 4, p. 65-72, 2016.

COSTA, M. V. G. da. Risco cardiovascular aumentado e o papel da síndrome metabólica em idosos hipertensos. **Escola Anna Nery**, v. 1, n. 25, p. 1-8, 2020.

COSTA, M. C. P. *et al.* Hipertensão arterial: caracterização sociodemográfica e a adesão ao tratamento da população assistida pelas estratégias de saúde da família. **Saúde (Santa Maria)**, v. 47, n. 1, p. e65456, 2021.

CORREIA, D. S. *et al.* O desafio da atenção integral à saúde das mulheres com enfoque de gênero: uma ação de extensão universitária. **Braz J of Develop**, v. 5, n. 12, p. 28681- 28688, 2019.

CHUEH, H. W. *et al.* High anemia prevalence in Korean older adults, an advent healthcare problem: 2007–2016 KNHANES. **BMC Geriatrics**, v. 20, n. 1, 2020.

DOMINGUEZ, L. J. *et al.* Impact of Mediterranean Diet on Chronic Non-Communicable Diseases and Longevity. **Nutrients**, v. 13, n. 6, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8231595/>. Acesso em: 25 abr. 2023.

FALCÃO, A. S. *et al.* Estilo de vida e adesão ao tratamento de hipertensão arterial sistêmica em homens idosos. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 31, n. 2, p1-10, 2018.

GONÇALVES, S. A. S.; SILVA, S.; BARROS, G. B. S. Benefícios do Seguimento Farmacoterapêutico Para o Tratamento de Pacientes com Diabetes Mellitus: Uma Revisão Integrativa. **RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia**, v.2, n.9, 2021.

GUERRA, L. C. *et al.* Tendencias en el uso de estatinas tras un ictus isquémico. Hemos cambiado nuestra práctica clínica? **Neurología**, v. 38, n. 1, p. 16-21, 2023.

HAN, K. T.; KIM. S. Lipid-lowering drug adherence and combination therapy effects on gastrointestinal cancer in patients with dyslipidemia without diabetes: a retrospective cohort study in South Korea. **BMC Cancer**, v. 22, n. 1, p. 156, 2022.

HARDING, J. L. *et al.* Global trends in diabetes complications: a review of current evidence. **Diabetologia**, 2018; 62(1):3-16.

HAUSER, L. C. P. *et al.* Progressão da doença renal crônica: análise comparativa da taxa de filtração glomerular em pacientes com hipertensão e/ou diabetes *mellitus*. **Investigação, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 11, n. 10, p. e160111032651, 2022.

KOSMAS, C. E. *et al.* New and emerging lipid modifying drugs to lower LDL cholesterol. **Drugs Context**, n. 10, p. 1-22, 2021.

LAMLAKAR, A. S.; PARASHRAM, R. M. Oral submucous fibrosis and iron deficiency anemia: A clinical study. **J Cont Med A Dent**, v. 4, n. 1, p. 9-16, 2016.

LANIER, J.; PARK, J.; CALLAHAN, R. Anemia in Older Adults. **American Family Physician**, v. 98, n. 7, p. 437-442, 2018.

LOBO, L. A. C. *et al.* Tendência temporal da prevalência de hipertensão arterial sistêmica no Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 33, n. 6, p. 2-13, 2017.

MARTINEZ, L. R. C.; MURAD, N. Hipertensão, diabetes e dislipidemia-mecanismos envolvidos. **Rev Bras de Hipertensão**, v. 21, n. 2, p. 92-97, 2014. Disponível em: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/03/881418/rbh-v21n2\\_92-97.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/03/881418/rbh-v21n2_92-97.pdf). Obtido em: 24 mai. 2024.

MARTINS, C. A. *et al.* Impacto dos fatores socioeconômicos na Diabetes, em candidatos transplante pancreático. **Rev Portuguesa de Diabetes**, v. 14, n. 3, p. 95-103, 2019.

MELO, M. T. B. de. *et al.* Prevalência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis em idosos do Nordeste: uma revisão integrativa. **Diversitas Journal**, [S. l.], v. 8, n. 1, 2023. Disponível em: [https://diversitasjournal.com.br/diversitas\\_journal/article/view/2036](https://diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/article/view/2036). Obtido em: 10 set. 2022.

MILAGRES, C. S. *et al.* Prevalência e etiologia da anemia em idosos: uma revisão integral. **Rev Medicina Ribeirão Preto**, v. 48, n. 1, p. 99-107, 2015.

MOREIRA, C. L. G.; LEITE, A. L.; ALVES, F. E. F. Avaliação dos Índices Hematiméricos em Idosos Correlacionando Anemias na Cidade de Brejo Santo – CE. **Rev Interdisciplinar em Saúde**, v. 7, n. 1, p. 751-73, 2020

NEVES, R. G *et al.* Complicações por diabetes mellitus no Brasil: estudo de base nacional, 2019. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 28, n. 11, p. 3183-3190, 2023.

NAOUM, F. A. **Doenças que alteram os exames hematológicos**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, p. 9,10,11,12,79, 81, 2022.

OLIVEIRA, H. M. N. S. *et al.* Queilite actínica associada a anemia ferropriva em idoso: relato de caso. **Rev Eletrônica Acervo Saúde**, v. 18. e92, 2018

OLIVEIRA, P. S. D. *et al.* Complicações do Diabetes no Estado de Minas Gerais no Período de 2012 a 2013. **Rev Enferm Atual In Derme**, v. 96, n. 38, 2022.

OMS. Organização Mundial da Saúde. **Noncommunicable diseases**. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>. Acesso em: 11 abr. 2024.

OUCHI G. *et al.* Triglyceride/ lowdensity-lipoprotein cholesterol ratio is the most valuable predictor for increased small, dense LDL in type 2 diabetes patients. **Lipids in Health and Disease**, v. 21, n. 1, p. 4, 2022.

PICHELLI, F. P. Parâmetros bioquímicos afetados pela alimentação segundo pesquisa estatística em análises clínicas no município de Araraquara, São Paulo, Brasil. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 22, n. 2, p. 706-720, 2015.

RECKELHOFF, J. F.; ROMERO, D. G.; CARDOZO, L. L. Y. Sex, oxidative stress, and hypertension: insights from animal models. **Physiology**, v. 34, n. 3, p. 178- 188, 2019.

SANTIS, G. C. Anemia: definição, epidemiologia, fisiopatologia, classificação e tratamento. **Medicina**, v. 52, n. 3, p. 239-251, 2019.

SILVA, C. L. A. D. *et al.* Anemia e nível de hemoglobina como fatores prognósticos da mortalidade entre idosos residentes na comunidade: evidências da Coorte de Idosos de Bambuí, Minas Gerais, Brasil. **Cad Saude Publica**, v. 29, n. 11, p. 2241-2250, 2013.

SILVA, P. A. B. Fatores associados à síndrome metabólica em idosos: estudo de base populacional. **Rev Bras de Enferm**, v. 8, n. 221, p. 1-9, 2019.

SOUSA, N. A. *et al.* Fatores de risco e complicações em diabéticos/hipertensos cadastrados no Hiperdia. **SANARE**, v. 18, n. 1, p.31-39, 2019.

SBC. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 109, n. 2, p. 1-76, 2017.

STAUDER, R.; VALENT, P.; THEURL, I. Anemia at older age: etiologies, clinical implications, and management. **Blood**, v. 131, n. 5, p. 505–514, 2018.

ZAGO, M. A.; FALCÃO, R. P.; PASQUINI, R. **Tratado de Hematologia**. São Paulo: Atheneu, 2013. p. 120-121, 2013.

WEHRMEISTER, F. C.; WENDT, A. T.; SARDINHA, L. Iniquidades e doenças crônicas não transmissíveis no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 31, p. e20211065, 2022. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/ress/2022.v31nspe1/e20211065/pt/>. Acesso em: 17 abr. 2023.

**APÊNDICE A – Formulário para coleta de dados.**

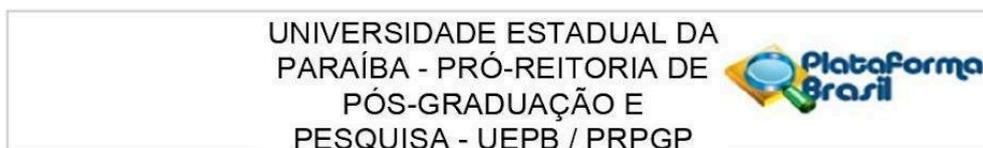
**Projeto:** Avaliação clínica e laboratorial de portadores de Doenças Crônicas Não Transmissíveis.

**FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS**

1. Iniciais: \_\_\_\_\_ Data de nascimento: \_\_\_\_\_
2. Gênero: \_\_\_\_\_ Escolaridade: \_\_\_\_\_
3. Estado civil: \_\_\_\_\_
4. Tipo de DCNT ( ) HAS ( ) DM ( ) HAS e DM
5. Trabalha ( ) sim ( ) não
6. Resultados de exames laboratoriais:

T1		T2		T3	
<b>Eritrócitos</b>		<b>Eritrócitos</b>		<b>Eritrócitos</b>	
<b>Hb</b>		<b>Hb</b>		<b>Hb</b>	
<b>Hto</b>		<b>Hto</b>		<b>Hto</b>	
<b>HCM</b>		<b>HCM</b>		<b>HCM</b>	
<b>VCM</b>		<b>VCM</b>		<b>VCM</b>	
<b>CHCM</b>		<b>CHCM</b>		<b>CHCM</b>	
<b>RDW</b>		<b>RDW</b>		<b>RDW</b>	
<b>GJ</b>		<b>GJ</b>		<b>GJ</b>	
<b>HbA1c</b>		<b>HbA1c</b>		<b>HbA1c</b>	
<b>C. Total</b>		<b>C. Total</b>		<b>C. Total</b>	
<b>HDL</b>		<b>HDL</b>		<b>HDL</b>	
<b>LDL</b>		<b>LDL</b>		<b>LDL</b>	
<b>TG</b>		<b>TG</b>		<b>TG</b>	
<b>Ureia</b>		<b>Ureia</b>		<b>Ureia</b>	
<b>Creatinina</b>		<b>Creatinina</b>		<b>Creatinina</b>	

## ANEXO A - Comprovante de aprovação do projeto pelo Comitê de Ética



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS BIOQUÍMICOS E HEMATOLÓGICOS EM PORTADORES DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS.

**Pesquisador:** Maria do Socorro Ramos de Queiroz

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 70624123.0.0000.5187

**Instituição Proponente:** Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 6.146.877

#### Apresentação do Projeto:

O projeto tem como objetivo avaliar os parâmetros bioquímicos e hematológicos em portadores de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). Trata-se de um estudo observacional, do tipo transversal e descritivo, utilizando abordagem quantitativa. Participarão da pesquisa portadores de doenças crônicas não transmissíveis dos tipos HAS e DM2 que participam do Programa de Cuidados Farmacêuticos da Universidade Estadual da Paraíba (PROCUIDAF/UEPB) na Unidade Básica de Saúde Bonald Filho no Monte Santo, Campina Grande-PB. Para análise e organização dos dados da pesquisa será utilizada a estatística descritiva, com apresentação de frequências simples ou absolutas e percentuais para as variáveis categóricas. Todas as análises serão realizadas com o auxílio do software estatístico R.

#### Objetivo da Pesquisa:

LÊ-SE:

Objetivo Geral

Avaliar os parâmetros bioquímicos e hematológicos em portadores de doenças crônicas não transmissíveis.

Objetivos Específicos

Identificar o perfil dos usuários, considerando características sociodemográficas;

<b>Endereço:</b> Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário			
<b>Bairro:</b> Bodocongó	<b>CEP:</b> 58.109-753		
<b>UF:</b> PB	<b>Município:</b> CAMPINA GRANDE		
<b>Telefone:</b> (83)3315-3373	<b>Fax:</b> (83)3315-3373	<b>E-mail:</b> cep@setor.uepb.edu.br	

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA  
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO E  
PESQUISA - UEPB / PRPGP



Continuação do Parecer: 6.146.877

Conhecer os fatores de risco modificáveis para as doenças cardiovasculares; renal dos pacientes;  
Promover atividades de educação em saúde;  
Elaborar planos de cuidados individualizados

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

LÊ-SE:

Riscos:

A pesquisa apresenta riscos mínimos à população e amostra, uma vez que, não haverá intervenção por fatores físicos, psicológicos, morais e financeiros, apenas coleta de dados e depoimentos. Contudo, a pesquisa terá risco de quebra de sigilo e anonimato com relação aos dados obtidos. Mas, para minimizar estes riscos, a coleta de dados será realizada em ambiente reservado, privativo, sem a presença de terceiros, como forma de garantia do anonimato do profissional. Desse modo, assegura-se o sigilo de todas as informações que irão ser coletadas das fichas dos usuários para a devida pesquisa.

Benefícios:

A pesquisa terá como benefício avaliar os parâmetros bioquímicos e hematológicos de hipertensos e/ou diabéticos, identificar os FR que poderão contribuir para eventos cardiovasculares e em parceria com a equipe multidisciplinar realizar ações de educação em saúde que possam contribuir para despertar nos participantes a necessidade do autocuidado e conseqüentemente na redução dos agravos à saúde.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa está bem fundamentada, com objetivos coerentes, metodologia explicativa e viável. O projeto também apresenta relevância científica e social.

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

Os termos de apresentação obrigatória foram anexados e estão em conformidade com a Resolução Nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.

**Recomendações:**

Após o término da pesquisa, o pesquisador deverá apresentar o relatório final.

**Endereço:** Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário  
**Bairro:** Bodocongó **CEP:** 58.109-753  
**UF:** PB **Município:** CAMPINA GRANDE  
**Telefone:** (83)3315-3373 **Fax:** (83)3315-3373 **E-mail:** cep@setor.uepb.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA  
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO E  
PESQUISA - UEPB / PRPGP



Continuação do Parecer: 6.146.877

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

Aprovado, salvo melhor juízo.

**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_DO_PROJETO_2164528.pdf	19/06/2023 16:38:48		Aceito
Outros	TCPR.pdf	19/06/2023 16:38:15	Maria do Socorro Ramos de Queiroz	Aceito
Outros	TCCDA.pdf	19/06/2023 16:37:08	Maria do Socorro Ramos de Queiroz	Aceito
Outros	TAICDA.pdf	19/06/2023 16:36:41	Maria do Socorro Ramos de Queiroz	Aceito
Outros	TAI.pdf	19/06/2023 16:35:47	Maria do Socorro Ramos de Queiroz	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	19/06/2023 16:35:29	Maria do Socorro Ramos de Queiroz	Aceito
Declaração de concordância	DECLARACAOCONCORDANCIA.pdf	19/06/2023 16:35:14	Maria do Socorro Ramos de Queiroz	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	19/06/2023 16:32:48	Maria do Socorro Ramos de Queiroz	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	19/06/2023 16:29:26	Maria do Socorro Ramos de Queiroz	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Endereço:** Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário  
**Bairro:** Bodocongó **CEP:** 58.109-753  
**UF:** PB **Município:** CAMPINA GRANDE  
**Telefone:** (83)3315-3373 **Fax:** (83)3315-3373 **E-mail:** cep@setor.uepb.edu.br

**ANEXO B – Declaração de Concordância com o projeto de pesquisa.**

**DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA COM PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Avaliação clínica e laboratorial de portadores de Doenças Crônicas Não Transmissíveis.

Eu, **Maria do Socorro Ramos de Queiroz**, docente do Curso de Farmácia, da **Universidade Estadual da Paraíba**, portador (a) do RG: 855.850 e CPF: 396.569.854-00, declaro que estou ciente do referido Projeto de Pesquisa e comprometo-me em acompanhar seu desenvolvimento no sentido de que se possam cumprir integralmente as diretrizes da Resolução N°. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, que dispõe sobre Ética em Pesquisa que envolve Seres Humanos.

**Campina Grande, 16 de março de 2024**



**Pesquisador Responsável**



**Orientando**

**ANEXO C – Termo de compromisso do pesquisador (TCPR).****TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL EM CUMPRIR OS  
TERMOS DA RESOLUÇÃO 466/12 DO CNS/MS (TCPR)**

**Título da Pesquisa:** Avaliação clínica e laboratorial de portadores de Doenças Crônicas Não Transmissíveis.

Eu, Maria do Socorro Ramos de Queiroz, Professora do Curso de Farmácia, da Universidade Estadual da Paraíba, portador (a) do RG: 855.850 e CPF: 396.569.854-00, comprometo-me em cumprir integralmente as diretrizes da Resolução N°. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, que dispõe sobre Ética em Pesquisa que envolve Seres Humanos.

Estou ciente das penalidades que poderei sofrer caso infrinja qualquer um dos itens da referida resolução.

Por ser verdade, assino o presente compromisso



Maria do Socorro Ramos de Queiroz

**ANEXO D – Termo de Compromisso para Coleta de Dados em Arquivos (TCCDA).****TERMO DE COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS DE ARQUIVO OU PRONTUÁRIOS (TCCDA)**

**Título do projeto:** Avaliação clínica e laboratorial de portadores de Doenças Crônicas Não Transmissíveis.

**Pesquisador responsável:** Maria do Socorro Ramos de Queiroz

A pesquisadora do projeto acima identificada assume o compromisso de:

- I- Preservar a privacidade dos pacientes cujos dados serão coletados;
  - II-Assegurar que as informações serão utilizadas única e exclusivamente para a execução do projeto em questão;
  - III-Assegurar que as informações somente serão divulgadas de forma anônima, não sendo usadas iniciais ou quaisquer outras indicações que possam identificar o sujeito da pesquisa.
- De modo que, tais compromissos estão em conformidade com as diretrizes previstas na Resolução N°. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, que dispõe sobre Ética em Pesquisa que envolve Seres Humanos.

**Campina Grande, 16 de março de 2024**



Maria do Socorro Ramos de Queiroz

**ANEXO E - Termo de Autorização Institucional (TAI).**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE  
DIRETORIA DE ATENÇÃO À SAÚDE  
CNPJ: 24.513.574/0001-21  
TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL**

Estamos cientes da realização do projeto intitulado: **“Projeto: Avaliação clínica e laboratorial de portadores de Doenças Crônicas Não Transmissíveis.”**, desenvolvido pela discente do Curso de Farmácia da Universidade Estadual de Campina Grande - UEPB: **Maria Aparecida Barbosa Andrade Silva**, sob orientação e responsabilidade de: **Professora Maria do Socorro Ramos de Queiroz**. O cenário da pesquisa foi na **UBS Bonald Filho**.

Destaco que é de responsabilidade dos pesquisadores a realização de todo e qualquer procedimento metodológico, bem como o cumprimento da Resolução 466/12. Após a realização apresentar o resultado final ao local da pesquisa ou a esta diretoria.

**Campina Grande, 16 de março de 2024**

Atenciosamente,

  
**Maria Núbia de Oliveira**  
Coord. de Gestão do  
Trabalho na Saúde - SMS-CG

**ANEXO F - Termo de Autorização Institucional para uso e coleta de dados em Arquivos  
(TAICDA).**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE  
DIRETORIA DE ATENÇÃO À SAÚDE  
CNPJ: 24.513.574/0001-21**

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL PARA USO E COLETA DE DADOS  
EM ARQUIVOS (TAICDA)**

Estamos cientes da intenção da realização do projeto intitulado. **Projeto:** Avaliação clínica e laboratorial de portadores de Doenças Crônicas Não Transmissíveis. desenvolvido pelo (a) Prof (a) **Maria do Socorro Ramos de Queiroz** do Curso de Farmácia da Universidade Estadual da Paraíba, com a participação do (a) orientando (a) **Maria Aparecida Barbosa Andrade Silva**. A coleta de dados será do tipo documental e acontecerá no Arquivo do Programa de Cuidados Farmacêuticos, na Unidade Básica de Saúde Bonald Filho, em Campina Grande-PB. A referida pesquisa será para Avaliar e correlacionar os indicadores bioquímicos e hematológicos de pacientes em portadores de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT).

Após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba, toda a documentação relativa a este trabalho deverá ser entregue em duas vias (sendo uma em CD e outra em papel) a esta instituição sediadora da pesquisa que também arquivará por cinco anos de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.

**Campina Grande, 16 de março de 2024**

Atenciosamente,

  
**Maria Núbia de Oliveira**  
Coord. de Gestão do  
Trabalho na Saúde - SMS-CG

## ANEXO G - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado,

O (a) senhor (a) está sendo convidado(a) a participar da pesquisa **Avaliação clínica e laboratorial de portadores de Doenças Crônicas Não Transmissíveis**, sob a responsabilidade de: **Maria Aparecida Barbosa Andrade Silva** e da orientadora **Maria do Socorro Ramos de Queiroz**, de forma totalmente voluntária.

Antes de decidir sobre sua permissão para a participação na pesquisa é importante que entenda a finalidade da mesma e como ela se realizará. Portanto, leia atentamente as informações que seguem.

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs) apresentam um cenário epidemiológico de predominância no Brasil, são caracterizadas por um conjunto de patologias de múltiplas origens, como Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Diabetes *mellitus* (DM) e cânceres (Wehrmeister; Wendt; Sardinha, 2022). São as principais causas de morte mundial, seu crescimento está relacionado com o aumento dos Fatores de Risco (FR) modificáveis, como tabagismo, álcool, obesidade, inatividade física e alimentação inadequada. Esses fatores podem atuar como um forte preditor de causalidade, ocasionando em mortalidade prematura, perda da qualidade de vida e redução da produtividade. As estratégias para a prevenção das DCNT incluem ações de promoção à saúde, adoção de estilos de vida saudáveis e estímulo aos fatores protetores, como a alimentação saudável e a atividade física.

Essa pesquisa tem por objetivo principal Avaliar e correlacionar os indicadores bioquímicos e hematológicos de pacientes em portadores de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT).

Com base nos resultados obtidos nesta pesquisa, espera-se contribuir com a equipe multidisciplinar da Unidade Básica de Saúde Bonald Filho, em Campina Grande-PB na identificação precoce de fatores de risco modificáveis capazes de contribuir para o desenvolvimento de complicações cardiovasculares e também na promoção de ações que contribuam para a adoção de hábitos saudáveis.

Sua participação neste estudo não infringe as normas legais e éticas, não oferece riscos à sua dignidade e não gera nenhuma despesa. Os procedimentos adotados obedecem aos

Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos, conforme Resolução nº. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

A pesquisa apresenta riscos mínimos a população e amostra, uma vez que, não haverá intervenção por fatores físicos, psicológicos, morais e financeiros, apenas coleta de dados e depoimentos. Contudo, a pesquisa terá risco de quebra de sigilo e anonimato com relação aos dados obtidos. Mas, para minimizar estes riscos, a coleta de dados será realizada em ambiente reservado, privativo, sem a presença de terceiros, como forma de garantia do anonimato do profissional. Desse modo, assegura-se o sigilo de todas as informações que irão ser coletadas das fichas dos usuários para a devida pesquisa.

As informações prestadas pelo (a) Sr.(Sra.) não serão divulgadas individualmente e nem servirão a outro propósito que não o de fornecer informações para melhoria e qualificação da gestão e do cuidado prestado aos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS).

Ao final do estudo, o (a) Sr. (Sra.) será informado (a) sobre os principais resultados e conclusões obtidas.

Ao participar, o (a) Sr.(Sra.), e apresentando alguma alteração na função renal a equipe de saúde será responsável para o seu encaminhamento ao setor responsável pelo tratamento e/ou acompanhamento.

Além dos benefícios acima citados, essa pesquisa também proporcionará um melhor atendimento aos usuários do Sistema Único de Saúde e de uma gestão mais eficaz para o controle e enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis.

O seu conhecimento e experiência serão essenciais para o êxito de um diagnóstico que sirva ao desenvolvimento de ferramentas de apoio especificamente voltadas à prevenção dos fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis ou agravamento da saúde caso apresente algum estágio de insuficiência renal.

O pesquisador me garantiu que:

- A minha participação é inteiramente voluntária e não remunerada.
- Poderei me recusar a participar ou retirar o meu consentimento a qualquer momento da realização do estudo ora proposto, não havendo qualquer penalização ou prejuízo.
- Poderei me recusar a responder qualquer pergunta existente nos instrumentos de coleta de dados.
- Terei acompanhamento e assistência durante o desenvolvimento da pesquisa.
- Não haverá qualquer despesa ou ônus financeiro por participar desta pesquisa ou qualquer procedimento que possa incorrer em danos físicos ou financeiros ao voluntário e também não receberei pagamento algum. Entretanto, caso necessite me deslocar por causa

exclusivamente da pesquisa ou tenha algum prejuízo financeiro devido a participação do estudo, serei ressarcido.

- Todos os encargos financeiros, se houver, serão de responsabilidade do pesquisador responsável. E que caso ocorra algum dano comprovadamente decorrente da minha participação da pesquisa, serei indenizado,
- As informações coletadas serão utilizadas apenas para a pesquisa e poderão ser divulgadas em eventos e publicações científicas, porém minha identificação será resguardada.

A qualquer momento o (a) Sr. (Sra.) poderá obter maiores informações entrando em contato com **Maria do Socorro Ramos de Queiroz**, através do telefone **83-988589666** ou através do e-mail: **queirozsocorroram@gmail.com**, ou do endereço: **Rua: José de Alencar, 286, bairro Prata, Campina Grande-PB, cep: 58.400.500**. Caso suas dúvidas não sejam resolvidas pelos pesquisadores ou seus direitos sejam negados, favor recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisa, localizado no 2º andar, Prédio Administrativo da Reitoria da Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande - PB, Telefone 3315 3373, e-mail: **cep@uepb.edu.br** e da CONEP (quando pertinente) e da CONEP (quando pertinente).

**( ) Declaro que fui devidamente informado (a) sobre a pesquisa e aceito participar voluntariamente**

**( ) Declaro que fui devidamente informado (a) sobre a pesquisa e NÃO aceito participar**

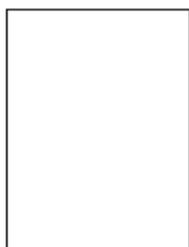
#### **CONSENTIMENTO:**

Após ter sido informado sobre a finalidade da pesquisa **Avaliação clínica e laboratorial de portadores de Doenças Crônicas Não Transmissíveis** e ter lido os esclarecimentos prestados no presente Termo de Consentimento Livre Esclarecido, eu \_\_\_\_\_, autorizo a participação no estudo, como também dou permissão para que os dados obtidos sejam utilizados para os fins estabelecidos, preservando a nossa identidade. Desta forma, assino este termo, juntamente com o pesquisador, em duas vias de igual teor, ficando uma via sob meu poder e outra em poder do pesquisador.

Campina Grande, \_\_\_\_de \_\_\_\_de 2024.

---

Assinatura do Participante



Impressão dactiloscópica

*Maria do Socorro Ramos de Azevedo*

---

Assinatura do Pesquisador