

Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA  
Curso de Medicina

**DOENÇA RENAL CRÔNICA: DOENÇA SUBDIAGNOSTICADA?  
ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA EM UM CENTRO DE DIÁLISE**

Guilherme Cristovam Pina  
Isadora Cunha Manata  
Lígia Sant’Ana Dumont  
Maria Luisa Borges Acioli  
Verônica Alcântara Cardoso Duarte Oliveira

Anápolis, Goiás  
2021

Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA  
Curso de Medicina

**DOENÇA RENAL CRÔNICA: DOENÇA SUBDIAGNOSTICADA?  
ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA EM UM CENTRO DE DIÁLISE**

Trabalho de Curso apresentado à  
disciplina de Iniciação Científica  
do curso de medicina da  
Universidade Evangélica de Goiás  
- UniEVANGÉLICA, sob a  
orientação da Prof<sup>a</sup>. Esp. Rhaisa  
Ghannam Macedo.

Anápolis, Goiás  
2021

## ENTREGA DA VERSÃO FINAL DO TRABALHO DE CURSO

### PARECER FAVORÁVEL DO ORIENTADOR

À

**Coordenação de iniciação científica**

**Faculdade de Medicina – UniEVANGÉLICA**

Eu, Professora Orientadora, Rhaísa Ghannam Macedo, venho respeitosamente, informar a essa coordenação que os(as) **acadêmicos(as)** Lígia Sant’Ana Dumont, Isadora Cunha Manata, Maria Luísa Borges Acioli, Verônica Alcântara Cardoso Duarte Oliveira e Guilherme Cristovam Pina estão com a versão final do trabalho intitulado “Doença Renal Crônica: Doença Subdiagnosticada? – Análise Epidemiológica em um Centro de Diálise”, pronta para ser entregue a esta coordenação.

Declara-se ciência quanto a publicação do referido trabalho, no Repositório Institucional da UniEVANGÉLICA.

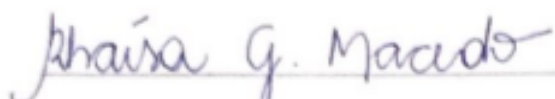
**Observações:**

---

---

---

**Anápolis, 10 de novembro de 2021.**



**Professora orientadora**

## **RESUMO**

A doença renal crônica (DRC), caracterizada pela diminuição progressiva da função renal, tem importância e prevalência elevada, mas muitos pacientes são diagnosticados tardiamente, quando a terapia renal substitutiva (TRS) é mandatória, tornando o rastreamento da doença valioso para avaliação clínica. Este estudo objetiva analisar a quantidade de pacientes com diagnóstico de DRC de etiologia indeterminada, bem como o tempo decorrido entre a data de diagnóstico da DRC e o início da TRS, salientando a importância do rastreamento de DRC em pacientes com fatores de risco, conhecidos ou não. Para isso, foi realizado um estudo observacional, descritivo e retrospectivo de 177 prontuários da Milli Clínica Nefrológica em Aparecida de Goiânia – GO, sendo a população de estudo os pacientes admitidos à diálise no período de 2018 a 2021. As características avaliadas foram: procedência, faixa etária, sexo, fatores de risco para DRC, história familiar de DRC, tempo de tratamento conservador da DRC, data de diagnóstico da DRC, etiologia da DRC e data de admissão à TRS. Evidenciou-se a maioria dos pacientes de procedência de Aparecida de Goiânia (n=116), do sexo masculino (n=105), com faixa etária entre 50-59 anos (n=49), com hipertensão arterial sistêmica (n=118) e/ou diabetes (n=69) e sem tratamento conservador prévio (n=112). Concluiu-se, assim, que a DRC atualmente é uma doença subdiagnosticada e seu diagnóstico precoce é importante para retardar a progressão da doença e a admissão do paciente à TRS.

**Palavras-chave:** Doença renal crônica. Terapia renal substitutiva. Diagnóstico precoce.

## **ABSTRACT**

The chronic kidney disease (CKD), characterized by progressive decrease in renal function, has high importance and prevalence, but many patients are diagnosed late, when renal replacement therapy (RRT) is mandatory, making screening of the disease valuable for clinical evaluation. This study aims to analyze the number of patients diagnosed with CKD of undetermined etiology, as well as the time elapsed between the date of diagnosis of CKD and the onset of RRT, emphasizing the importance of CKD screening in patients with risk factors, known or not. Therefore, an observational, descriptive and retrospective study of 177 medical records of the Milli Clínica Nephrological in Aparecida de Goiânia - GO, was carried out, and the study population was the patients admitted to dialysis from 2018 to 2021. The characteristics evaluated were origin, age group, gender, risk factors for CKD, family history of CKD, time of conservative treatment of CKD, date of diagnosis of CKD, etiology of CKD and date of admission to RRT. Most patients are from Aparecida de Goiânia (n=116), male (n=105), aged between 50-59 years (n= 49), with hypertension (n=118) and/or diabetes (n=69) and without previous conservative treatment (n=112). Thus, it was concluded that CKD is currently an underdiagnosed disease, and its early diagnosis is important to delay the progression of the disease and the patient's admission to RRT.

**Keywords:** Chronic kidney disease. Renal replacement therapy. Early diagnosis.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>8</b>
2.1. Definição.....	8
2.2. Epidemiologia.....	9
2.3. Fisiopatologia .....	11
2.4. Métodos diagnósticos .....	12
2.5. Importância do diagnóstico precoce na prevenção da terapia renal substitutiva...	15
<b>3. OBJETIVOS .....</b>	<b>17</b>
3.1. Objetivo geral .....	17
3.2. Objetivos específicos .....	17
<b>4. METODOLOGIA.....</b>	<b>18</b>
4.1. Tipo de estudo.....	18
4.2. População e amostra .....	18
4.3. Tamanho da amostra.....	18
4.4. Coleta de dados.....	18
4.4.1. Critérios de Inclusão .....	18
4.4.2. Critérios de Exclusão .....	19
4.5. Metodologia de Análise de Dados .....	19
4.6. Aspectos Éticos.....	19
<b>5. RESULTADOS .....</b>	<b>20</b>
<b>6. DISCUSSÃO .....</b>	<b>25</b>
<b>7. CONCLUSÃO.....</b>	<b>27</b>
<b>8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>28</b>
<b>9. APÊNDICES .....</b>	<b>31</b>
9.1. Apêndice A .....	31
<b>10. ANEXOS .....</b>	<b>32</b>
10.1. Anexo I .....	32

## 1. INTRODUÇÃO

A doença renal crônica (DRC) é caracterizada pela diminuição lenta e progressiva da função renal (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011). Segundo a última atualização do *Kidney Disease: Improving Global Outcomes* (KDIGO, 2012), a DRC é definida pela anormalidade da estrutura e/ou função dos rins persistente por mais de três meses com implicação para a saúde, isto é, que cursam com efeitos indesejáveis na qualidade de vida do paciente.

Trata-se de uma doença que vem demonstrando elevada prevalência em estudos recentes. Em 2017, o número de indivíduos com DRC, em seus diferentes estágios, ultrapassou o número de casos de diabetes, osteoartrite e doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). Entretanto, muitos países ainda não conseguem oferecer o atendimento necessário aos pacientes renais crônicos (BIKBOV *et al.*, 2020).

Diante do caráter progressivo da doença, percebe-se a importância de um diagnóstico precoce a fim de evitar um prognóstico desfavorável muitas vezes relacionado ao início precoce de TRS e/ou ausência de preparo prévio para realização dele. Contudo, pelo fato do estágio inicial da DRC cursar de modo assintomático, diagnosticar precocemente essa doença é um desafio para a equipe médica (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011).

Além disso, os parâmetros renais convencionais podem não ser sensíveis o bastante para detectar a doença nos estágios iniciais. Marcadores de função renal, como creatinina e taxa de filtração glomerular (TFG), começam a mostrar alterações em seus níveis tempo depois da patologia já estar estabelecida (SELVARAJAH *et al.*, 2016). No Brasil, por exemplo, estima-se que 2,9 milhões de brasileiros tenham a TFG reduzida a um terço, comparada a de indivíduos normais (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011).

Diante disso, a importância do rastreamento dos fatores de risco da DRC, como hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes e obesidade, reside no fato de detectar quais são os indivíduos com maior chance de evolução para DRC e que necessitam de uma atenção maior nos exames de triagem (OLIVEIRA *et al.*, 2018). Na obesidade, por exemplo, é encontrado um estado de hiperfiltração e aumento da pressão glomerular na tentativa de atender às demandas do peso corporal, de modo que se comporta como um fator que pode tanto desencadear a DRC quanto atuar na sua progressão (AMARAL *et al.*, 2019).

É importante ressaltar que os fatores socioeconômicos também precisam ser considerados. O baixo nível socioeconômico está associado à microalbuminúria, macroalbuminúria, redução da TFG e à perda progressiva de função dos néfrons (MARINHO *et al.*, 2017).

Tratando-se de DRC, um diagnóstico tardio pode custar o bem-estar físico, emocional e mental do paciente. A hemodiálise, método mais difundido de TRS, traz consigo uma grande piora da qualidade de vida do paciente. Terapia medicamentosa contínua, restrições dietéticas, limitações físicas e nutricionais, afastamento do trabalho e dependência de monitoramento clínico ambulatorial constante são algumas das mudanças impostas por esse tratamento, o qual impacta em todas as instâncias da vida do paciente renal crônico (JESUS *et al.*, 2019).

Por isso a importância do diagnóstico realizado nos estágios iniciais da doença, o qual possibilita a adoção de medidas preventivas que retardam ou interrompem a progressão da DRC. O encaminhamento imediato para o nefrologista e a educação pré-diálise, por exemplo, são condutas essenciais para a diminuição da morbidade e da mortalidade desses pacientes (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011).

Assim, considerando os impactos do diagnóstico tardio e a alta prevalência da DRC, a sua investigação em pacientes que apresentam fatores de risco é imprescindível para o diagnóstico precoce, visto que se trata de uma patologia que cursa de forma assintomática inicialmente.

Considerando o atraso diagnóstico da DRC como determinante de um pior prognóstico, haja vista o prejuízo do tempo de tratamento conservador somado ao início precoce de TRS, seria o diagnóstico precoce um facilitador de um melhor prognóstico para esses pacientes?

Tendo isso em vista, o presente estudo tem como objetivo analisar a quantidade de pacientes com diagnóstico de DRC de etiologia indeterminada, bem como o tempo decorrido entre a data de diagnóstico da DRC e o início da TRS, salientando a importância do rastreio de DRC em pacientes com fatores de risco, conhecidos ou não.



## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1. Definição

A DRC caracteriza-se pela diminuição lenta e progressiva da função renal, gerando acúmulo de produtos da degradação metabólica no sangue (VIEIRA *et al.*, 2010). Em sua fase inicial, é, majoritariamente, assintomática, um dos fatores que tornam o diagnóstico precoce um desafio para os médicos (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011).

Já a diretriz sobre DRC pela *Kidney Disease Outcome Quality Initiative* (KDOQI, 2002), estratifica-a em três componentes: (1) anatômico ou estrutural (marcadores de dano renal); (2) funcional (baseado na TFG) e (3) temporal. Os principais marcadores de dano renal são: proteinúria, hematúria glomerular, imagens ultrassonográficas anormais, alterações histopatológicas em biópsias renais etc. (JESUS *et al.*, 2019). Esse sistema de classificação da DRC é útil, porque padroniza a terminologia, evitando dessa forma a ambiguidade e a sobreposição dos termos que estão atualmente em uso. Isso, por sua vez, facilita a comunicação entre os profissionais de saúde envolvidos no cuidado ao paciente (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011).

Segundo a mais recente diretriz KDIGO (2013), a doença pode ser dividida em seis estágios de acordo com a TFG (G1, G2, G3a, G3b, G4 e G5), sendo que o estágio G1 é caracterizado por função renal normal e o G5 por falência renal terminal, com TFG abaixo de 15 mL/min. Já em relação a albuminúria, possui três estágios (A1, A2 e A3), sendo A1 normal a levemente elevada (<30 mg/g) e A3, severamente elevada (>300 mg/g). A partir do cruzamento dessas informações, é possível classificar o risco de desenvolvimento de DRC em baixo risco, risco moderado, alto risco e muito alto risco.

Quando sintomáticas, as manifestações clínicas mais comuns da DRC são fadiga, espasmos musculares, anemia, edema, diminuição do débito urinário, náuseas, hipertensão, falta de apetite e, com seu avanço, úlceras, sangramento intestinal e alterações na coloração da pele (VIEIRA *et al.*, 2010).

Em relação a etiologia da doença renal primária, as principais encontradas foram a HAS (34%) e diabetes (31%), segundo dados de um levantamento em unidades de diálises do Brasil cadastradas na Sociedade Brasileira de Nefrologia em 2018 (NEVES *et al.*, 2020). Contudo, é de grande importância lembrar que disparidades socioeconômicas, raciais e de gênero são também fatores determinantes para a doença (MARINHO *et al.*, 2017).

A hemodiálise se encontra como o modo mais difundido da TRS, apesar de que os pacientes com DRC tratados com esse método apresentam uma grande piora na qualidade de vida, afetando negativamente seus hábitos diários, introduzindo mudanças como: terapia medicamentosa contínua, restrições na ingestão de alimentos e água, afastamento do trabalho, limitações físicas e nutricionais, vida social e familiar prejudicada e dependência de monitoramento clínico ambulatorial constante. Pacientes com DRC em TRS também experimentam declínios em suas vidas sexuais, conflitos existenciais e sofrimento espiritual, que, por sua vez, pioram os sintomas físicos e emocionais. Todas essas repercussões comprometem o bem-estar físico, mental e emocional (JESUS *et al.*, 2019).

## **2.2. Epidemiologia**

A DRC tem recebido cada vez mais atenção da comunidade científica internacional, já que sua elevada prevalência vem sendo demonstrada em estudos recentes. De acordo com o estudo feitos por Bikbov *et al.* (2020), a DRC aumentou após a década de 1960, com a disponibilidade de TRS, possibilitando a aplicação a longo prazo de tratamentos que salvam vidas, mas que, por outro lado, são onerosos em pacientes com doença renal terminal. O número de pessoas que recebem a terapia de reposição ultrapassa os 2,5 milhões e é esperado que dobre para 5,4 milhões até 2030, já que o número de indivíduos com DRC em todos os estágios atingiu quase 700 milhões somente em 2017, ou seja, mais pessoas do que aquelas com diabetes, osteoartrite, DPOC, asma ou distúrbios depressivos. No entanto, em muitos países, há escassez de serviços de substituição renal e estima-se que 2,3-7,1 milhões de adultos morreram, prematuramente, devido à falta de acesso ao tratamento.

Já entre os anos de 1999 e 2004, houve uma análise transversal particularmente significativa da *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) que envolveu uma amostra representativa da população de adultos não institucionalizados dos EUA, com 20 anos de idade ou mais (n = 13.233). Essa análise revelou que aproximadamente 13% da população adulta dos EUA tem DRC estágios 1 a 4 (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011). Sabe-se, contudo, que estimar a prevalência real da população brasileira é um desafio devido ao critério diagnóstico. A dosagem da creatinina sérica e a pesquisa de albuminúria são os principais marcadores empregados. De acordo com Marinho *et al.* (2017), a prevalência chegou a 13,1% em adultos no último NHANES.

Existe uma prevalência mais alta nos estágios da DRC 1 a 3 em mulheres e maior mortalidade em homens, o que sugere que os homens progridem para doença renal terminal

mais rapidamente. Esse fato determina que são necessárias ações para proporcionar acesso igual aos cuidados de saúde renal e destaca a importância de uma melhor gestão dos fatores de risco para DRC no nível de atenção primária e a necessidade para acesso ampliado a serviços de substituição renal acessíveis para pessoas com DRC (BIKBOV *et al.*, 2020).

Outros achados foram que as formas histopatológicas predominantes da DRC são consistentes com a nefrite túbulo-intersticial crônica e, além disso, que a doença é prevalente entre os homens com idades entre 30 e 60 anos, com histórico familiar positivo e histórico epidemiológico de DRC (SELVARAJAH *et al.*, 2016), o que vai ao encontro do estudo de Tesfaye *et al.* (2020) que se verifica que a maioria dos pacientes são do sexo masculino, brancos e com a idade entre 40 e 49 anos.

Entretanto, a pesquisa realizada por Moura *et al.* (2015) já mostra que o diagnóstico médico de DRC foi estatisticamente semelhante entre os sexos masculino e feminino, não mostrando diferenças significativas da doença entre os dois sexos em uma amostragem executada por um conglomerado em três estágios, cujos setores censitários foram as unidades primárias; os domicílios, as unidades secundárias; e os moradores adultos com idade  $\geq 18$  anos constituindo as unidades terciárias dentro dos 62.986 domicílios distribuídos em todo o território brasileiro.

Um estudo sobre TRS baseado em dados coletados em janeiro de 2009 revelou que havia 77.589 pacientes em diálise no Brasil e que a prevalência e a incidência de DRC correspondiam a cerca de 405 e 144 por milhão na população respectivamente. O número de brasileiros nos diferentes estágios pré-diálise da DRC não é conhecido com exatidão. Uma análise dos dados laboratoriais de adultos, utilizando a nova definição de DRC, revelou que 2,3% dos indivíduos avaliados tinham TFG  $< 45\text{mL}/\text{min}/1,73\text{m}^2$  ou DRC estágios 3, 4 e 5. Extrapolando-se esses resultados para a população adulta brasileira, sugere-se que cerca de 2,9 milhões de brasileiros teriam um terço ou menos da TFG dos indivíduos normais (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011).

Além disso, a proporção de negros, pardos e indígenas entre os brasileiros em TRS é baixa, indicando menor sobrevivência ou dificuldades de acesso a serviços de saúde. A doença renal está associada aos menores índices de escolaridade, ao passo que aqueles com melhor nível educacional são os que mais têm acesso ao tratamento dialítico e/ou transplante. O baixo nível socioeconômico está associado à microalbuminúria, macroalbuminúria, redução da TFG e perda progressiva de função dos néfrons. Tais aspectos evidenciam a iniquidade da assistência no Brasil, o que é corroborado com o aumento no número de pacientes em terapia

dialítica na América Latina nos últimos anos, associado às dificuldades de acesso ao tratamento (MARINHO *et al.*, 2017).

### **2.3. Fisiopatologia**

A causa primária da DRC varia de acordo com o cenário do paciente, sendo a hipertensão e o diabetes as causas mais comuns, enquanto fatores como o HIV e a exposição a toxinas ou metais pesados têm um papel adicional nos países em desenvolvimento. Em algumas áreas do mundo com taxas especialmente altas de DRC, a causa permanece desconhecida (SELVARAJAH *et al.*, 2016).

Vale ressaltar que a HAS pode se comportar tanto como causa quanto consequência da DRC. Definida como a forma de hipertensão arterial decorrente de uma causa identificável, a hipertensão arterial sistêmica secundária (HAS-S) tem a DRC entre as suas principais causas não endócrinas. O fato é que, independentemente da cronologia, a HAS evolui de forma progressiva e paralela ao declínio da função renal desses pacientes, atingindo 90% dos pacientes renais crônicos em estágio 5 da doença (BARROSO, 2021).

Diante disso, o estudo supracitado defende a dosagem de creatinina sérica, o cálculo da TFG e a realização de exame de urina para o rastreamento de DRC nos pacientes hipertensos. Além disso, exames de imagem como ultrassonografia renal, tomografia computadorizada ou ressonância nuclear magnética podem ser necessários. A biópsia renal é prevista em casos de HAS acompanhada de declínio rápido da TFG ou presença de hematuria glomerular e/ou proteinúria/albuminúria (BARROSO, 2021).

A obesidade é outro fator de risco para a DRC. Para atender as demandas do peso corporal, os obesos apresentam hiperfiltração e aumento da pressão intraglomerular. Com isso, danos às estruturas renais são causados e, por consequência, podem desencadear a DRC e/ou atuar na progressão de seus estágios (AMARAL *et al.*, 2019).

O interstício tubular contribui para a progressão da DRC em todos os estágios. A ativação e desdiferenciação das células do túbulo proximal mediam múltiplos componentes da resposta fibrogênica. Um fator crítico na progressão da fisiopatologia é a hipertrofia dos néfrons remanescentes. Todos os componentes da fisiopatologia representam funções tubulares normais que saem do controle em uma resposta adaptativa à lesão (SCHNAPER, 2017).

Estudo histopatológico relata que fibrose intersticial e atrofia tubular com ou sem infiltração inespecífica de células mononucleares intersticiais são as características

dominantes em pacientes com DRC. Esclerose glomerular, colapso glomerular e características da patologia vascular, como espessamento intimal fibroso e hialinose arteriolar, também são comuns. Também foi determinado que o dano tubular é um mecanismo fisiopatológico precoce, como evidenciado pelo aumento da excreção dos marcadores tubulares alfa1-microglobulina e N-acetil-beta-D: glucosaminidase na urina de pacientes com DRC (SELVARAJAH *et al.*, 2016).

De acordo com o autor supracitado, a inflamação intersticial é associada à creatinina sérica > 1,2, estágio da DRC > 3, taxa de filtração glomerular estimada (TFGe) < 40 e excreção significativa de leucócitos na urina na análise univariada. Além disso, observa-se uma associação independente em pacientes com DRC > 3 na análise de regressão logística. Esses achados indicam um papel central da inflamação intersticial na fisiopatologia progressiva da DRC.

Os mecanismos fisiopatológicos subjacentes ao aparecimento dos sintomas e a interação com a função renal ainda não são totalmente compreendidos. Espera-se que, com a progressão da doença, a manifestação subjetiva dessa condição aumente (JANMAAT *et al.*, 2020).

Pacientes com DRC em estágio avançado sofrem de uma ampla gama de sintomas. Existem muitas evidências de que os sintomas de DRC estão correlacionados negativamente com a qualidade de vida e correlacionados positivamente com o aumento das taxas de morbimortalidade. Estudos anteriores em pessoas com estágios 4-5 da DRC mostram que pouca mobilidade e fraqueza são vivenciadas por mais de dois terços dos pacientes, enquanto falta de apetite, dor e coceira são relatados em 60% dos casos. Em termos de número de sintomas e gravidade, os pacientes com DRC estágio 5, tratados de maneira conservadora, apresentaram uma carga de sintomas semelhante à de uma população avançada de câncer (JANMAAT *et al.*, 2020).

#### **2.4. Métodos diagnósticos**

O diagnóstico da DRC se baseia na história clínica, no exame físico, na estimativa da TFG, na determinação de lesão da estrutura renal, nos exames de imagem e/ou histopatológicos (KIRSZTAJN; BASTOS, 2007). Desse modo, a avaliação clínica da função renal é central para a prática da medicina e a TFG é amplamente aceita como o melhor índice de função renal na saúde e na doença (STEVENS; LEVEY, 2009).

A medida da TFG, isto é, o total de filtração de todos os néfrons do rim, é analisada visando a quantidade de creatinina sérica eliminada na urina. No entanto, a creatinina, como será visto posteriormente, sofre algumas variações de acordo com as particularidades de cada paciente. Para calcular a TFG têm-se três fórmulas principais: Fórmula de Cockcroft-Gault, Equação Abreviada do Estudo MDRD e Equação do Grupo CDK-EPI. (INKER; PERRONE, 2020).

A de Cockcroft-Gault é a mais simples. Apesar de levar em consideração que a produção de creatinina diminui com a idade, ela não é ajustada para a área da superfície corporal, já que, quando foi desenvolvida, a obesidade não era tão comum como é hoje em dia. Contudo, a Fórmula de Cockcroft-Gault, nos tempos de hoje, pode superestimar de 10% a 40% a depuração de creatinina. (INKER; PERRONE, 2020).

Já a equação abreviada do estudo MDRD envolve outras variáveis, sendo por isso difícil de ser calculada, mas pode ser obtida em calculadoras eletrônicas. Essa equação foi desenvolvida a partir de um estudo estadunidense com diversos pacientes e considera algumas particularidades como a etnia. Por esse motivo, a equação pode ser menos precisa em populações de fora dos Estados Unidos e de etnias diferentes, como a asiática. Essa equação mostrou ser mais precisa para pacientes não hospitalizados com DRC, independentemente do diagnóstico, e apresenta menor precisão para indivíduos obesos e para populações com TFG normal ou quase normal, assim como ocorre na Cockcroft-Gault. No entanto, a equação de Cockcroft-Gault forneceu estimativas mais altas em idades mais jovens e estimativas mais baixas em idades mais avançadas (por exemplo, maiores de 70 anos) do que aquela obtida com a equação MDRD (INKER; PERRONE, 2020).

A equação CDK-EPI é a mais precisa que a Cockcroft-Gault e que a MDRD quando se trata de populações com TFG normal ou levemente reduzida, mostrando-se assim com melhor eficácia para o diagnóstico precoce da DRC. Além disso, mostrou-se mais eficiente que as outras em subgrupos definidos por sexo, raça, diabetes e status de transplante, em adultos mais velhos e em níveis mais altos de IMC. Ela também não é de simples execução e é necessária uma calculadora eletrônica para realizá-la (INKER; PERRONE, 2020).

Os métodos para diagnóstico dessa doença baseiam-se nos três componentes que definem a DRC (um componente anatômico ou estrutural; um componente funcional e um componente temporal). O paciente deve ter a apresentação clínica e laboratorial por pelo menos três meses. Para determinar o componente funcional, utiliza-se a TFG. A maneira

correta de medir a TFG é determinar o *clearance* de substâncias exógenas, já que esses agentes preenchem o critério de marcador ideal de filtração, pois são excretados do corpo via filtração glomerular e não estão sujeitos a secreção e/ou reabsorção quando passam através dos túbulos renais. Já para o critério de dano tecidual, avalia-se a albuminúria, o principal marcador do dano renal parenquimatoso. (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011). A TFG com base na creatinina sérica é agora amplamente divulgada em laboratórios clínicos e é disponível na maioria dos encontros clínicos como teste de escolha para avaliação da função renal (STEVENS; LEVEY, 2009).

A detecção convencional de DRC é um desafio. A maioria das patologias renais é estabelecida com leve elevação da creatinina sérica e da albuminúria, sendo imperativo explorar outros biomarcadores da DRC precoce, pois os parâmetros renais convencionais podem não ser úteis na detecção da doença. Marcadores convencionais da função renal, como creatinina sérica e TFG, não são sensíveis à detecção da doença, pois a maioria das alterações patológicas já está estabelecida antes que uma alteração nesses marcadores seja discernível (SELVARAJAH *et al.*, 2016).

Também segundo Inker e Perrone (2020), tratando-se da creatinina sérica, o aumento do seu nível, normalmente, representa uma redução da TFG. Entretanto, fatores como dieta, idade, sexo, massa muscular, drogas e suplementação podem interferir na produção e/ou secreção de creatinina. Além disso, pelo fato de a creatinina sofrer secreção tubular, esse marcador pode falsear a real TFG. Por isso a importância da utilização de uma substância como parâmetro que não fosse influenciada pelos fatores listados, bem como não fosse metabolizada nos túbulos renais.

De acordo com o KDIGO de 2013, o melhor critério para avaliação de dano tecidual é a albuminúria. Por várias razões a albuminúria é mais adequada do que a proteinúria, sendo elas: a) a albumina é a principal proteína encontrada na urina de pacientes doente; b) estudos epidemiológicos recentes demonstram uma forte relação entre a quantidade de albumina na urina e o risco de doenças cardiovasculares; c) os estudos mais recentes recomendam a classificação da doença renal a partir da albuminúria, sendo esse um método de padronização do diagnóstico.

Assim, a principal dificuldade no diagnóstico por meio de TFG é a imprecisão em limitar os pacientes que não têm DRC daqueles que exibem a doença. Entretanto, as estimativas atuais do TFG facilitam a detecção, a avaliação e o gerenciamento da doença e devem resultar em melhorias no atendimento ao paciente e nos resultados clínicos. Portanto,

deve ser coordenado uma campanha para educar médicos, organizações de saúde, pacientes e público sobre DRC e interpretação das estimativas de TFG (STEVENS *et al.*, 2006).

## **2.5. Importância do diagnóstico precoce na prevenção de terapia substituição renal**

Mesmo com os critérios e definições de caso para a DRC atualizados, a proporção de pacientes com DRC em estágio avançado vista pela primeira vez por nefrologista imediatamente antes do início de tratamento dialítico ainda é inaceitável. Afinal, o diagnóstico precoce e o encaminhamento imediato para o nefrologista são etapas essenciais no manuseio desses pacientes, pois possibilitam a educação pré-diálise e a implementação de medidas preventivas que retardam ou mesmo interrompem a progressão para os estágios mais avançados da DRC, assim como diminuem morbidade e mortalidade precoces (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011).

Em qualquer especialidade médica, a tomada de decisões geralmente envolve a avaliação da carga dos sintomas. O escore de atividade da doença, incluindo sintomas, por exemplo, é usado na tomada de decisões sobre o início do tratamento, mas também avalia o efeito do tratamento. Além disso, na nefrologia, há um conhecimento fundamental de que a avaliação dos sintomas é importante. As diretrizes para melhoria dos resultados globais da doença renal recomendam o início da TRS quando os sintomas estão presentes (JANMAAT *et al.*, 2020).

Tão importante quanto avaliar a presença de sintomas sugestivos da DRC é rastrear os fatores de risco na população geral, visto que a fase inicial da doença costuma ser assintomática e a evolução está intimamente relacionada com fatores favoráveis ao aumento da susceptibilidade à lesão renal, como idade avançada e história familiar de DRC (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

Viver com DRC requer adaptação e mudanças na rotina e nos hábitos diários, que por sua vez desafiam as percepções que os indivíduos têm de si mesmos, suas habilidades e o ambiente em que vivem. Por conta dos vários impactos negativos da DRC na vida dos pacientes, é relevante e desejável avaliar a qualidade de vida para identificar as áreas afetadas e fornecer subsídios para intervenções elaboradas para melhorar as condições de vida e a saúde dos indivíduos com DRC (JESUS *et al.*, 2019). Logo, é necessário o diagnóstico diferencial como método a prevenir o tratamento precoce com TRS (hemodiálise, diálise peritoneal e transplantes).



Um plano de ação abrangente deve incluir gerenciamento eficaz dos fatores de risco para DRC no nível de atenção primária, melhor detecção de casos entre populações em risco e desenvolvimento de instalações para o tratamento de pacientes com doenças documentadas. Ao implementar conjuntamente a prevenção, avaliação e tratamento da DRC, é possível alcançar uma saúde melhor para muitas populações com um alto fardo de DRC (BIKBOV *et al.*, 2020).

A maioria dos pacientes em hemodiálise apresentam níveis mais elevados de ansiedade devido ao fato de estarem conectados a um dialisador por várias horas. Sua autoimagem é severamente impactada e sentimentos negativos emergem com a implantação de um acesso vascular (fístula arteriovenosa ou cateter) que requer cuidados e manutenção. Além de danos psicológicos, a hemodiálise também demonstra inúmeras complicações, como eventos cardiovasculares, anemia crônica, distúrbios do metabolismo do cálcio, convulsão, cefaleia, náuseas, vômitos, mal-estar, câibras, embolia aérea, flebite, entre outros (JESUS *et al.*, 2019).

Em casos mais graves, em que a DRC evolui para falência renal, as possíveis complicações dos estágios iniciais da doença, frequentemente, são fatais. Isso acontece devido à redução da TFG e ao aumento do risco de doenças cardiovasculares (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

O diagnóstico precoce, o encaminhamento imediato e a instituição de medidas para diminuir/interromper a progressão da DRC são fundamentais para um melhor prognóstico. Entretanto, a chance de morte supera a de iniciar a TRS à medida que a DRC progride, mesmo quando os pacientes recebem cuidados médicos padronizados. O modelo de atendimento interdisciplinar, ao oferecer os cuidados necessários, de forma abrangente e organizada, parece ser a melhor forma de tratar a DRC, embora mais estudos nessa área ainda sejam necessários (BASTOS; KIRKSZTAJN, 2011).

Assim, é importante ressaltar a urgência e precisão no diagnóstico da DRC como meio de prevenir um tratamento desnecessário, provocando uma diminuição na qualidade de vida do paciente, possíveis complicações, tais como problemas cardiovasculares e prejuízos econômicos e psicológicos para o paciente (JESUS *et al.*, 2019).

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo geral**

Analisar a quantidade de pacientes com diagnóstico de DRC de etiologia indeterminada, bem como o tempo decorrido entre a data de diagnóstico da DRC e o início da TRS, salientando a importância do rastreio de DRC em pacientes com fatores de risco, conhecidos ou não.

#### **3.2. Objetivos específicos**

- Relatar as características epidemiológicas e sociodemográficas dos pacientes com DRC em diálise;
- Ressaltar a importância do diagnóstico precoce de DRC na prevenção de TRS.

## **4. METODOLOGIA**

### **4.1. Tipo de estudo**

Trata-se de um estudo observacional, descritivo e retrospectivo. Foi realizado no município de Aparecida de Goiânia – Goiás, tomando como fonte de informação os prontuários dos pacientes da Milli Clínica Nefrológica referentes ao período de 2018 a 2021.

### **4.2. População e amostra**

O estudo foi realizado no município de Aparecida de Goiânia – Goiás. Esta cidade está localizada na região metropolitana de Goiânia, capital goiana. Segundo o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2010, a população é de 455.657 pessoas. Compõem a população de estudo todos os pacientes admitidos na diálise da Milli Clínica Nefrológica no período de janeiro de 2018 a março de 2021.

### **4.3. Tamanho da amostra**

A amostra do estudo foi por conveniência. É um estudo que analisou prontuários de pacientes que foram admitidos nos últimos 3 anos e 2 meses, perfazendo, em média, 59 pacientes por ano, totalizando 177 pacientes.

### **4.4. Coleta de dados**

O processo de coleta de dados foi por meio da análise de prontuários, buscando as características sociodemográficas: sexo, faixa etária e procedência, assim como as variáveis clínicas: fatores de risco prévios para DRC, tempo de tratamento conservador da DRC, data de diagnóstico da DRC, data de admissão à TRS e etiologia da DRC. Foi disponibilizada aos pesquisadores uma sala reservada e restrita na Milli Clínica Nefrológica para que a coleta de dados fosse realizada.

A coleta de dados foi realizada a partir de um Instrumento de Coleta de Dados (Apêndice A).

#### **4.4.1. Critérios de Inclusão**

Pacientes que foram admitidos na terapia de substituição renal, de ambos os sexos, maiores de 18 anos, na Milli Clínica Nefrológica em Aparecida de Goiânia – Goiás no período de 2018 a 2021.

#### **4.4.2. Critérios de Exclusão**

Pacientes que receberam alta ou foram à óbito no período de estudo, pois não estavam em processo de diálise no momento da coleta de dados, e pacientes cujos prontuários apresentassem erros graves de preenchimento ou que estivessem incompletos.

#### **4.5. Metodologia de análise de dados**

Os dados foram transcritos para planilha em Programa MS Excel Office XP. Posteriormente, foi feita uma análise estatística descritiva dos dados, sendo estes descritos em frequências relativa e absoluta.

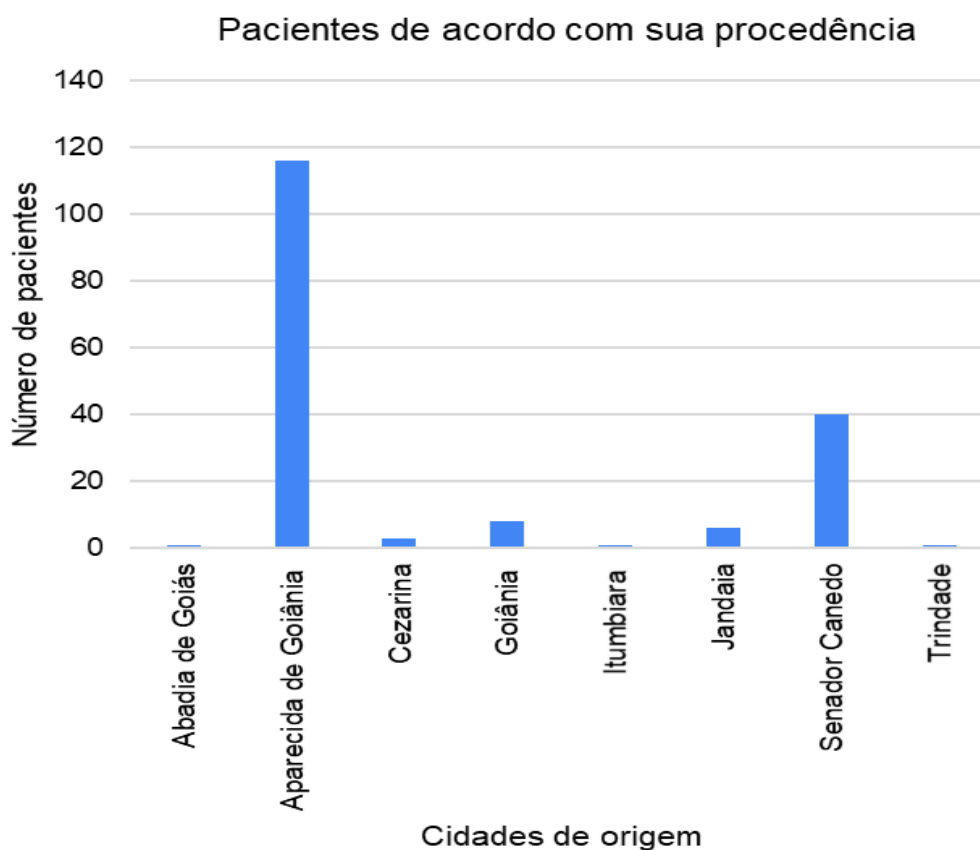
#### **4.6. Aspectos éticos**

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa – UniEVANGÉLICA de acordo com o parecer de número 4.461.132 (Anexo I), seguindo a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que dispõe sobre pesquisas com seres humanos.

## 5. RESULTADOS

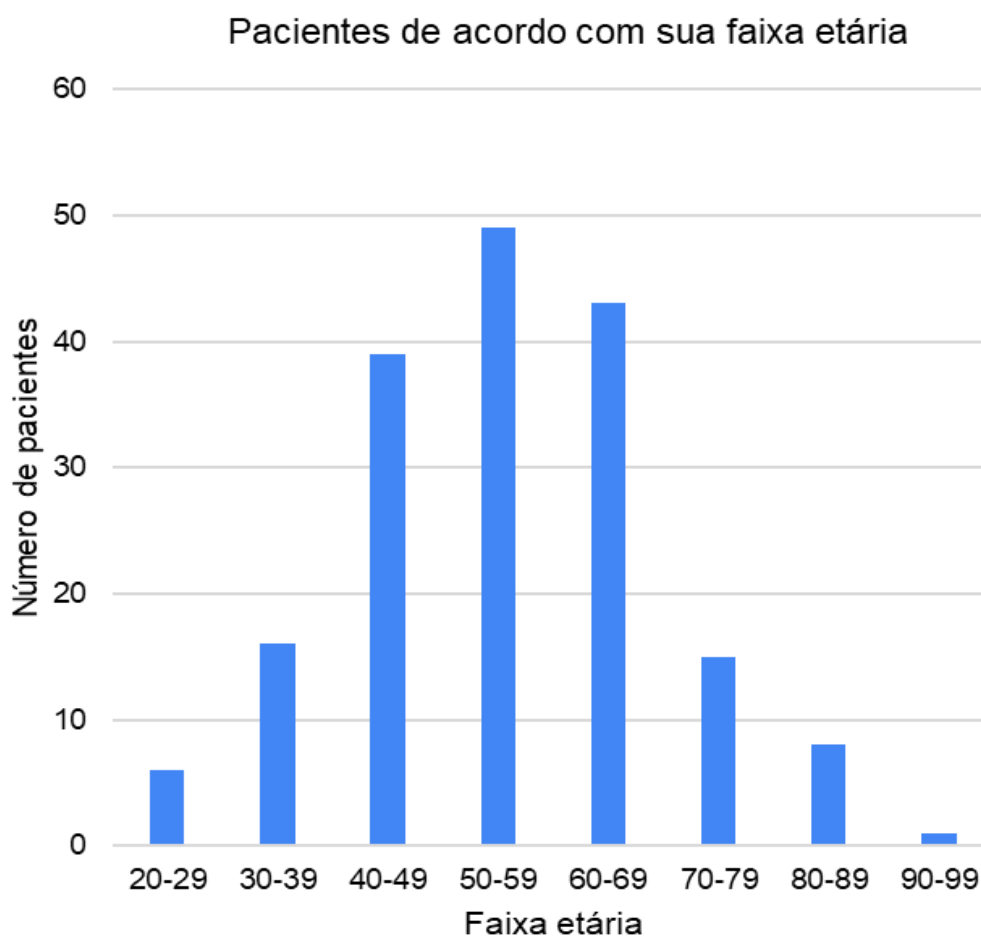
Foram analisados 177 prontuários no Centro de Diálise da Milli Clínica Nefrológica no período de janeiro de 2018 a março de 2021.

Dos 177 prontuários avaliados inicialmente, como mostrado na figura 1, a maioria era procedente de Aparecida de Goiânia (n=116), seguido por Senador Canedo (n=40) conforme a figura 1.



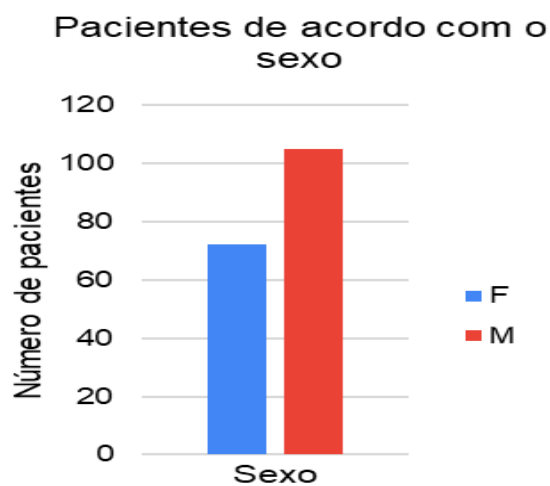
**Figura 1.** Número de pacientes de acordo com sua procedência em relação ao período de janeiro de 2018 a março de 2021 no Centro de Diálise da Milli Clínica Nefrológica, Aparecida de Goiânia – Goiás.

Além disso, na figura 2, é mostrado que boa parte dos pacientes se apresentava na idade de 50-59 anos (n=49), seguido pela faixa etária de 60-69 anos (n=43) e de 40-49 anos (n=39), enquanto os extremos de idade possuíam uma diminuição de casos de DRC, com as idades de 20-29 anos com n=6 e de 90-99 anos com n=1.



**Figura 2.** Número de pacientes de acordo com sua faixa etária em relação ao período de janeiro de 2018 a março de 2021 no Centro de Diálise da Milli Clínica Nefrológica, Aparecida de Goiânia – Goiás.

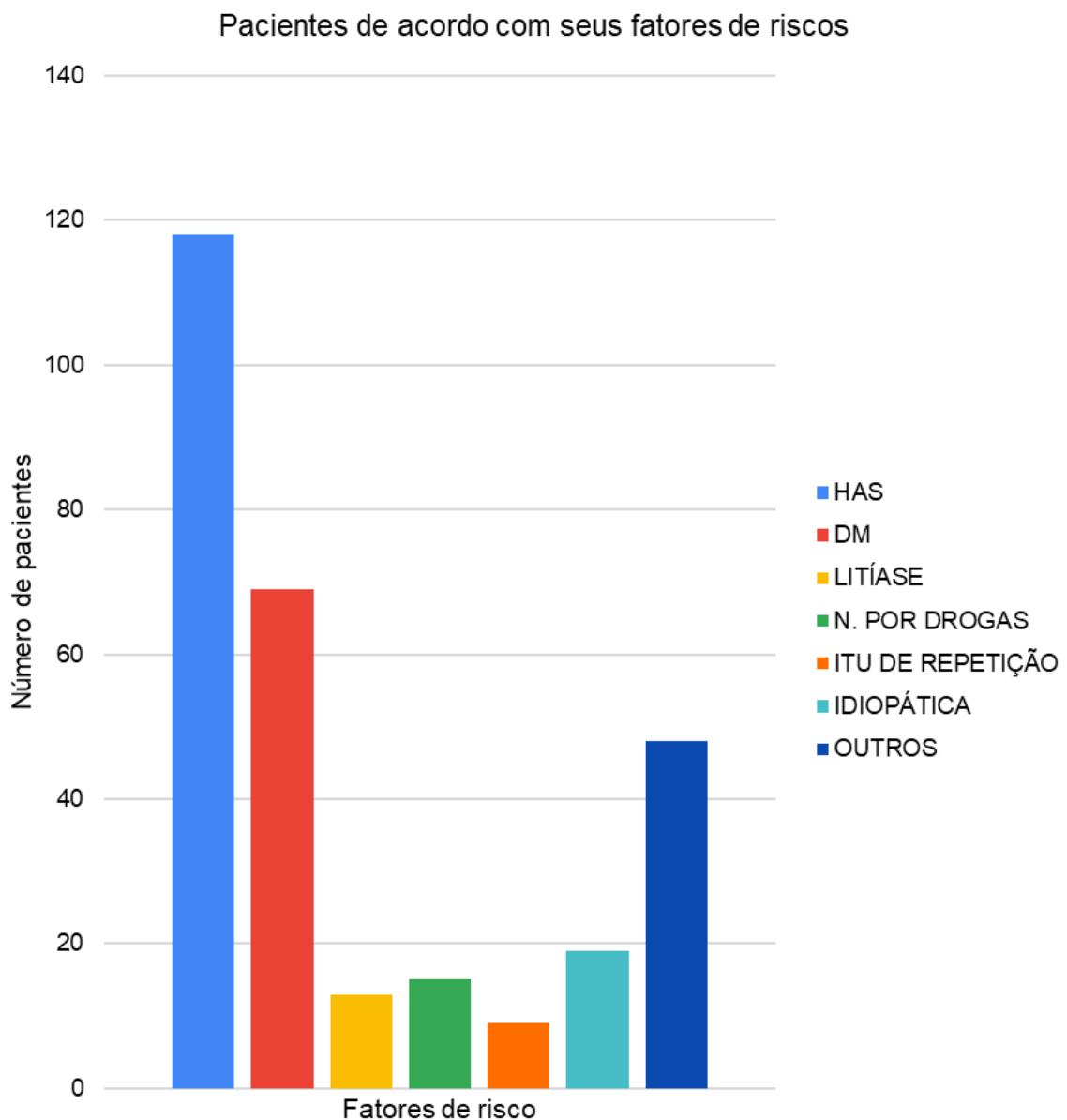
Foi observado também que a maioria dos pacientes era do sexo masculino (n=105), comparado com os pacientes de sexo feminino (n=72), como exibido na figura 3.



**Figura 3.** Número de pacientes de acordo com o sexo em relação ao período de janeiro de 2018 a março de 2021 no Centro de Diálise da Milli Clínica Nefrológica, Aparecida de Goiânia – Goiás.

Dentro dos pacientes analisados, foram estabelecidos os fatores de riscos prévios para DRC, dentre eles HAS, diabetes mellitus (DM), litíase, uso de medicamentos/drogas, infecção do trato urinário (ITU) de repetição, idiopática ou indeterminado e por outros fatores (tabagismo, etilismo, rins policísticos, causas cardiovasculares e endócrinas, HIV, lúpus eritematoso sistêmico, gota, bexiga neurogênica, neoplasias, hiperplasia prostática benigna, glomerulopatias, nefrectomia, hepatite C, fimose grave e rim único).

Analisando esses fatores, foi possível estabelecer que a maioria possuía pelo menos um fator de risco (n=158/ 89% dos pacientes), sendo o mais prevalente a HAS (n=118/ 68% dos pacientes), definido como o principal fator de risco para o desenvolvimento da DRC. Ademais, 19 pacientes apresentaram fator de risco idiopático, não sendo capaz de definir a etiologia da sua DRC, o que também é algo considerável, já que em 11% dos pacientes de uma clínica de hemodiálise não foi possível definir o que provocou a DRC (Figura 4).

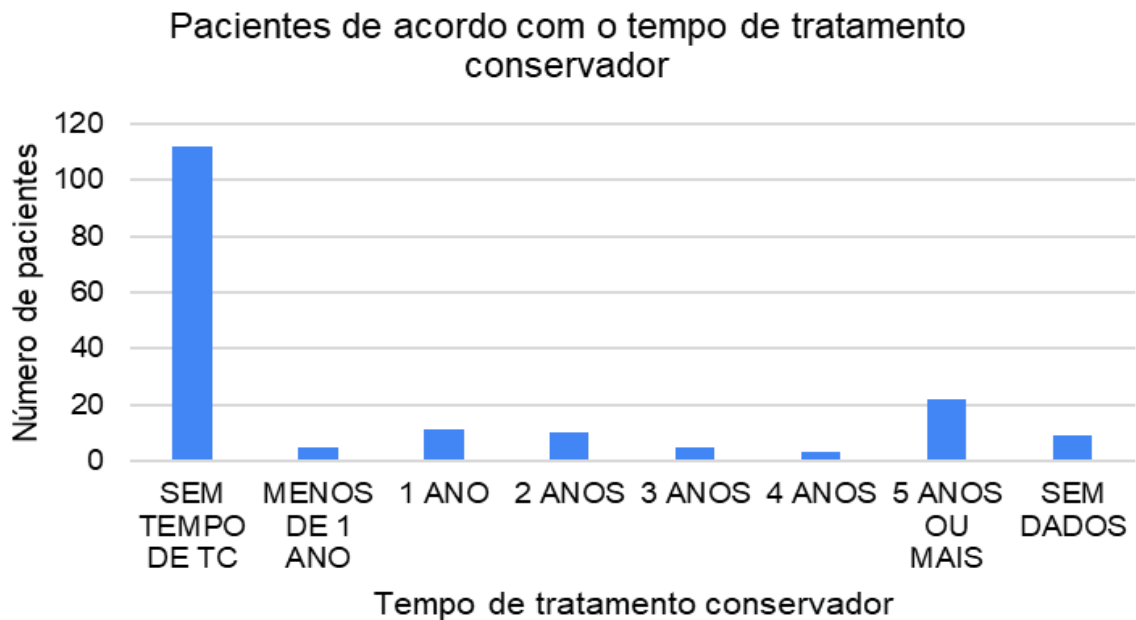


**Figura 4.** Número de pacientes de acordo com seus fatores de risco em relação ao período de janeiro de 2018 a março de 2021 no Centro de Diálise da Milli Clínica Nefrológica, Aparecida de Goiânia – Goiás.

Os resultados mostram que há uma prevalência dos pacientes que não realizaram tratamento conservador (n=112), seguido pelo extremo de 22 pacientes que realizaram o tratamento conservador há 5 anos ou mais, enquanto outros são classificados por menos de um ano até menos de 4 anos, e outros por não terem dados disponíveis em relação ao tempo de tratamento, como exibido na figura 5. Além disso, muitos pacientes tiveram o diagnóstico de DRC no dia em que foi iniciada a TRS, o que demonstra que vários pacientes não tiveram



um diagnóstico precoce para conseguirem realizar o tratamento conservador da DRC como forma de evitar ou retardar a necessidade de implantação de TRS.



**Figura 5.** Número de pacientes de acordo com o tempo de tratamento conservador em relação ao período de janeiro de 2018 a março de 2021 no Centro de Diálise da Milli Clínica Nefrológica, Aparecida de Goiânia – Goiás.

## 6. DISCUSSÃO

Diante dos resultados obtidos com o presente estudo, percebe-se que a faixa etária prevalente dos pacientes com DRC transitou entre 50 e 59 anos de idade (n=49). Além disso, foi verificado que a maioria dos pacientes acometidos pela doença era do sexo masculino (n=105). Embora o estudo de Tesfaye *et al.* (2020) esteja condizente em relação ao sexo mais acometido, a faixa etária não está de acordo. O estudo citado revelou que a maioria dos pacientes analisados eram homens, brancos e com idade entre 40 e 49 anos.

Já os resultados observados por Selvarajh *et al.*, (2016) evidencia uma prevalência de DRC entre homens com idade entre 30 e 60 anos, intervalo mais próximo do resultado obtido no presente estudo.

Em relação aos dados levantados acerca dos fatores de risco de DRC, a maioria apresentou pelo menos um fator de risco. A HAS se comportou como o principal fator de risco, sendo identificada em 68% dos pacientes da amostra. Tal fato converge com o resultado encontrado por Vanelli *et al.* (2020) no seu estudo sobre a suscetibilidade de DRC em uma amostra representativa, no qual é observado um elevado risco de DRC aliado à alta prevalência de HAS.

Tratando-se de HAS, cabe salientar que essa patologia pode se comportar tanto como causa quanto consequência da DRC. Independentemente da cronologia, a HAS aumenta de forma progressiva e paralela ao declínio da função renal (BARROSO, 2021).

A HAS-S, definida como aumento da pressão arterial resultante de causa identificável, traz a DRC como um dos principais fatores de risco, o que evidencia a importância do rastreamento da DRC nos pacientes hipertensos. Vale lembrar que, segundo o estudo de Barroso (2021), cerca de 90% dos pacientes com DRC em estágio 5 apresentam HAS.

Ainda sobre os fatores de risco, sobressai-se o fato de 19 pacientes terem apresentado causa indeterminada quanto a etiologia da DRC. Embora não seja um número tão alarmante quanto o encontrado por Ruppel *et al* (2018), cujo estudo revelou uma porcentagem de 48,8% para os casos de DRC de causa indefinida, ainda se trata de um achado que reflete a falha da detecção precoce da doença, de seus fatores de risco e, conseqüentemente, do manuseio desses pacientes.

Da amostra, 122 pacientes não realizaram tratamento conservador. Vale lembrar que o tratamento conservador possibilita a adoção de medidas preventivas que retardam ou até mesmo interrompem a progressão da doença (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011).

Além disso, outro fato importante é o número de pacientes diagnosticados com DRC no dia do início da TRS (n=36). Esse achado condiz com as Diretrizes Clínicas para o Cuidado ao paciente com Doença Renal Crônica – DRC no Sistema Único de Saúde/Ministério da Saúde (2014) que afirmam que uma doença de evolução assintomática, como a DRC, é imprescindível a importância de seu rastreamento.

Santos e Montes Neto (2016) apresentam a importância do rastreamento da DRC no estudo “Aplicação do Questionário SCORED para Rastreamento da Doença Renal Crônica entre Pacientes Hipertensos e Diabéticos”. Idealizado nos Estados Unidos, o *Screening For Occult Renal Disease* (SCORED) é um questionário que rastreia e alerta sobre o risco de DRC em fase inicial. Sua vantagem reside no fato de ser composto por questões aptas a serem respondidas por leigos, sem necessidade de exames laboratoriais. No Brasil, validado em amostra de funcionários da Universidade Federal de Juiz de Fora, o SCORED demonstrou sensibilidade de 80% e valor preditivo negativo de 97% para detecção da DRC.

Em concordância com o presente estudo, a análise feita por Santos e Montes Neto (2016) traz a importância de se rastrear a DRC por se tratar de uma doença que ainda é diagnosticada tardiamente, principalmente pelo fato de as pessoas com fatores de risco não terem a função renal avaliada. Esse cenário impede que medidas preventivas sejam implementadas.

## **7. CONCLUSÃO**

Avaliar a função renal de pacientes com fatores de risco, em especial a HAS, é imprescindível para retardar uma possível TRS. Afinal, foi constatado que a HAS age tanto como causa quanto como consequência da DRC, além de possuir um papel indiscutível em sua fisiopatologia.

A partir da coleta de dados e do estudo dos referenciais teóricos, nota-se que a DRC ainda é uma doença subdiagnosticada. A falta de investigação da etiologia dos sintomas iniciais impede a detecção precoce da doença e a instituição de um tratamento conservador, afetando a vida do paciente nos âmbitos físicos, psicológicos, sociais e financeiros. Frisa-se, portanto, a necessidade de a classe médica atentar-se a possibilidade de uma DRC ao se deparar com um paciente com fatores de risco para esta doença.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, T. L. M., *et al.* Prevalência e fatores associados à doença renal crônica em idosos. **Revista de Saúde Pública**, v.53, n.44, p. 1-11, 2019.

BARROSO, W. K. S., *et al.* Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 116, n. 3, p. 516-558, 2021.

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. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 33, n. 1, p. 93-108, 2011.

BIKBOV, B., *et al.* Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. **The Lancet**, v. 395, n. 10225, p. 709-733, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Diretrizes Clínicas para o Cuidado ao paciente com Doença Renal Crônica – DRC no Sistema Único de Saúde/ Ministério da Saúde**. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

INKER, L. A.; PERRONE R. D. Assessment of Kidney Function. In: Sterns R. H.; Forman J. P., **UpToDate**. Waltham, Mass.: **UpToDate**, 2020. Disponível em:<[https://www.uptodate.com/contents/assessment-of-kidney-function?search=filtracao%20glomerular&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1#topicContent](https://www.uptodate.com/contents/assessment-of-kidney-function?search=filtracao%20glomerular&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#topicContent)> Acessado em: 28 de abril, 2020.

JANMAAT, C., *et al.* Kidney function and symptom development over time in elderly patients with advanced chronic kidney disease: results of the EQUAL cohort study. **Nephrology Dialysis Transplantation**, 2020.

JESUS N., *et al.* Quality of life of individuals with chronic kidney disease on dialysis. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 41, n. 3, p. 364-374, 2019.

KIRSZTAJN, G. M., *et al.* Leitura rápida do KDIGO 2012: Diretrizes para avaliação e manuseio da doença renal crônica na prática clínica. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 36, n. 1, p. 63-73, 2014.

KIRSZTAJN, G. M.; BASTOS, M. G. Proposta de Padronização de um Programa de Rastreamento da Doença Renal Crônica. **J. Brasil. Nefrol.**, v. 29, n. 1, p. 18-22, 2007.

LEVEY, A. S.; STEVENS, L. A.; CORESH, J. Conceptual model of CKD: applications and implications. **American journal of kidney diseases**, v. 53, n. 3, p. 4-16, 2009.

MARINHO, A. W. G. B., *et al.* Prevalência de doença renal crônica em adultos no Brasil: revisão sistemática da literatura. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 25, n. 3, p. 379-388, 2017.

MOURA, L., *et al.* Prevalência de autorrelato de diagnóstico médico de doença renal crônica no Brasil, Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 18, n. 2, p. 181-191, 2015.

NEVES, P. D. M. M., *et al.* Censo Brasileiro de Diálise: análise de dados da década 2009-2018. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 42, n. 2, p. 191-200, 2020.

OLIVEIRA, C. M., *et al.* A importância do médico de atenção primária no rastreamento e diagnóstico precoce da doença renal crônica. **Revista Ciências em Saúde**, v.9, n. 2, p. 3-8, 2019.

RUPPEL, P., *et al.* A influência de fatores clínicos, ambientais e socioeconômicos na sobrevivência de cinco anos após o transplante renal. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 40, n. 2, p. 155-161, 2018.

SANTOS, P. R.; MONTES NETO, V. L. Aplicação do questionário SCORED para rastreamento da doença renal crônica entre pacientes hipertensos e diabéticos. **Cad. Saúde Colet.**, v. 24, n. 4, p. 428-434, 2016.

SCHNAPER, H. W. The Tubulointerstitial Pathophysiology of Progressive Kidney Disease. **Adv Chronic Kidney Dis.**, v. 24, n. 2, p. 107-116, 2017.

SELVARAJAH M., *et al.* Clinicopathological correlates of chronic kidney disease of unknown etiology in Sri Lanka. **Indian Journal of Nephrology**, v. 26, n. 5, p. 357-363, 2016.

SESSO, R. C. C., *et al.* Censo Brasileiro de Diálise, 2009. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 32, n. 4, p. 380-384, 2010.

STEVENS, L. A.; LEVEY, A. S. Measured GFR as a confirmatory test for estimated GFR. **Journal of the American society of nephrology**, v. 20, n. 11, p. 2305-2313, 2009.

STEVENS, L., *et al.* Assessing kidney function measured and estimated glomerular filtration rate. **New England Journal of Medicine**, v. 354, n. 23, p. 2473-2483, 2006.

TESFAYE, W., *et al.* Medication Adherence, Burden and Health-Related Quality of Life in Adults with Pre dialysis Chronic Kidney Disease: A Prospective Cohort Study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 371, n. 17, p. 1-13, 2020.

VANELLI, C. P., *et al.* Doença renal crônica: suscetibilidade em amostra representativa de base populacional. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, n. 68, p. 1-4, 2017.

VIEIRA, A. C., *et al.* Avaliação dos principais fatores etiológicos em indivíduos portadores de insuficiência renal crônica em hemodiálise. **Con. Scientia e Saúde**, v. 9, n. 3, p.462-468, 2010.

## **9. APÊNDICES**

### **9.1. APÊNDICE A**

#### **Instrumento de Coleta de Dados**

- Sexo
- Idade
- Procedência
- Fatores de risco prévios para DRC
- História familiar de DRC
- Tempo de tratamento conservador da DRC
- Data de diagnóstico da DRC
- Etiologia da DRC
- Data de admissão à TRS



## 10. ANEXOS

### 10.1. ANEXO I



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** O IMPACTO DE UM DIAGNÓSTICO TARDIO DE DOENÇA RENAL CRÔNICA: ANÁLISE RETROSPECTIVA DE PACIENTES DIALÍTICOS EM UM CENTRO EM APARECIDA DE GOIÂNIA, GOIÁS

**Pesquisador:** RHAISA GHANNAM MACEDO

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 40134320.5.0000.5076

**Instituição Proponente:** Centro Universitario UniEvangelica

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 4.461.132

##### Apresentação do Projeto:

Informações retiradas dos documentos PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1663761.pdf e Projeto\_TC\_19.doc.

##### Resumo

A doença renal crônica (DRC) é caracterizada pela diminuição lenta e progressiva da função renal. Apesar de sua importância e prevalência elevada, muitos pacientes não têm acesso ao atendimento necessário e cursam para um prognóstico negativo. Seu caráter progressivo torna o diagnóstico precoce essencial para evitar um prognóstico negativo e, ao mesmo tempo, difícil, uma vez que a DRC, em seus estágios iniciais, pode ser assintomática e os parâmetros renais convencionais podem não ser sensíveis o suficiente para detectá-la. Consequentemente, o rastreamento dos fatores de risco da DRC, como hipertensão arterial e diabetes, idade avançada e histórico familiar de DRC passam a ser de grande valia na avaliação clínica. Tendo isso em vista, o presente estudo tem como objetivo compreender a importância do diagnóstico precoce de DRC, bem como sua influência no prognóstico dos pacientes com doenças renais. Para isso, será realizado um estudo observacional, descritivo, transversal e retrospectivo, tomando como fonte de informação 168 prontuários de pacientes da clínica Milli Clínica Nefrológica, em Aparecida de Goiânia – GO, sendo a população de estudo todos os pacientes admitidos na diálise na Milli Clínica Nefrológica no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2020. As características sociodemográficas avaliadas

**Endereço:** Av. Universitária, Km 3,5  
**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 75.083-515  
**UF:** GO **Município:** ANAPOLIS  
**Telefone:** (62)3310-6736 **Fax:** (62)3310-6838 **E-mail:** cep@unievangelica.edu.br



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE  
ANÁPOLIS - UNIEVANGÉLICA



Continuação do Parecer: 4.461.132

serão: sexo, faixa etária, procedência, fatores de risco prévios para DRC, história familiar de DRC, tempo de tratamento conservador da DRC, data de diagnóstico da DRC, etiologia da DRC e data de admissão à terapia renal substitutiva (TRS). Esse estudo é de significativa importância para estimular a discussão sobre a DRC e o papel fundamental do seu diagnóstico precoce para evitar TRS, a fim de reverter o conhecimento gerado em benefícios para a sociedade e para futuros pacientes acometidos por essa enfermidade.

**Palavras-chave:** Doença renal crônica. Terapia renal substitutiva. Diagnóstico precoce.

#### Hipótese

O atraso no diagnóstico de DRC impacta de maneira negativa no prognóstico de pacientes com doenças renais, levando a terapias de tratamento desnecessárias, que culminam na piora da qualidade de vida do paciente.

#### Metodologia Proposta

##### Tipo de estudo

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, transversal e retrospectivo. Será realizado no município de Aparecida de Goiânia – Goiás, tomando como fonte de informação os prontuários dos pacientes da Mill Clínica Nefrológica referentes ao período de 2018 a 2020.

##### População e amostra

O estudo será realizado no município de Aparecida de Goiânia – Goiás. Esta cidade está localizada na região metropolitana de Goiânia, capital goiana. Segundo o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2010, a população é de 455.657 pessoas. Compõem a população de estudo todos os pacientes admitidos na diálise da Mill Clínica Nefrológica no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2020.

##### Tamanho da amostra

A amostra do estudo será por conveniência. Será um estudo de 3 anos, perfazendo, em média 56 pacientes por ano, totalizando 168 pacientes (N=168).

##### Coleta de dados

O processo de coleta de dados será por meio da análise de prontuários, buscando as características sociodemográficas: sexo, faixa etária e procedência, assim como as variáveis

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5  
Bairro: Cidade Universitária CEP: 75.083-515  
UF: GO Município: ANAPOLIS  
Telefone: (62)3310-6736 Fax: (62)3310-6838 E-mail: cep@unievangelica.edu.br



Continuação do Parecer: 4.461.132

clínicas: fatores de risco prévios para DRC, história familiar de DRC, tempo de tratamento conservador da DRC, data de diagnóstico da DRC, etiologia da DRC e data de admissão à TRS. Será disponibilizada aos pesquisadores uma sala reservada e restrita na Milli Clínica Nefrológica para que a coleta de dados seja realizada.

A coleta de dados será realizada a partir de um Instrumento de Coleta de Dados (Apêndice A) que será autorizada mediante assinatura do Termo de Instituição Coparticipante (Anexo I), do Termo de Autorização de Manuseio de Dados (Anexo II) e do Termo de Dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice B).

#### Critérios de Inclusão

Pacientes que foram admitidos na terapia de substituição renal, de ambos os sexos, na Milli Clínica Nefrológica em Aparecida de Goiânia – Goiás no período de 2018 a 2020.

#### Critérios de Exclusão

Pacientes que não realizaram terapia de substituição renal na Milli Clínica Nefrológica ou que realizaram fora do período entre 2018 e 2020, pacientes que receberam alta ou foram à óbito e pacientes cujos prontuários apresentem erros graves de preenchimento ou que estejam incompletos.

#### Metodologia de análise de dados

Os dados serão transcritos para planilha em Programa MS Excel Office XP. Posteriormente, os dados serão analisados através do software Statistical Package for the Social Science (SPSS) versão 16.0, para a realização da análise estatística descritiva, sendo adotado como critério de significância  $p < 0,05$  em todas as análises.

#### Objetivo da Pesquisa:

##### Objetivo Primário:

Compreender a importância do diagnóstico precoce de DRC, bem como sua influência no prognóstico dos pacientes com doenças renais.

##### Objetivo Secundário:

- Definir a DRC, suas principais etiologias e manifestações clínicas;
- Analisar as características epidemiológicas e sociodemográficas dos pacientes com DRC;
- Descrever os métodos diagnósticos utilizados na detecção de DRC;
- Ressaltar a importância do diagnóstico precoce de DRC na prevenção de TRSs.

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5  
Bairro: Cidade Universitária CEP: 75.063-515  
UF: GO Município: ANAPOLIS  
Telefone: (62)3310-6736 Fax: (62)3310-6638 E-mail: cep@unievangelica.edu.br



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE  
ANÁPOLIS - UNIEVANGÉLICA



Continuação do Parecer: 4.461.132

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos e como minimizá-los: O risco envolvido na pesquisa é a quebra do sigilo da identidade contida nos prontuários. Esse risco será minimizado e controlado por meio da não divulgação de dados pessoais e específicos de cada paciente, ademais, os prontuários serão analisados em sala reservada aos pesquisadores.

Benefícios: O benefício da pesquisa é estimular uma discussão sobre a DRC e como o seu diagnóstico precoce é fundamental para se evitar as TRSs. O conhecimento gerado por essa pesquisa será revertido em benefícios para a sociedade e para futuros pacientes acometidos por essa enfermidade e, espera-se com isso, conhecer a situação atual dos casos descritos. Essas informações poderão contribuir para a elaboração de estratégias em saúde pública para a prevenção da DRC e das TRSs, que possam efetivamente auxiliar em melhorias na saúde, podendo subsidiar ações de enfrentamento desse agravo no âmbito municipal.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Projeto de pesquisa do curso de medicina do Centro Universitário de Anápolis - UniEvangélica, sob a orientação da profa. Esp. Rhaisa Ghannam Macedo. O projeto apresenta-se bem delineado com a metodologia exequível. Apresenta a população da clínica de onde serão retirados os prontuários participantes, que neste caso serão todos os prontuários dos últimos 3 anos. Descreve benefícios indiretos aos participantes de pesquisa e solicita dispensa de TCLE.

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

De acordo com as recomendações previstas pela Resolução CNS 466/2012 e demais complementares, o protocolo permitiu a realização da análise ética. Todos os documentos listados abaixo foram analisados. Especial atenção ao Cronograma, a etapa de coleta de dados para Fevereiro a Maio de 2021. O Orçamento, apresenta o custo do estudo, arcado pelos pesquisadores.

**Recomendações:**

Não se aplica.

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

O pesquisador responsável atende todas as orientações da construção de um projeto de pesquisa e da Resolução CNS 466/12 e complementares.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Solicitamos ao pesquisador responsável o envio do RELATÓRIO FINAL a este CEP, via Plataforma Brasil, conforme cronograma de execução apresentado.

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 75.063-515

UF: GO

Município: ANAPOLIS

Telefone: (62)3310-6736

Fax: (62)3310-6838

E-mail: cep@unievangelica.edu.br



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE  
ANÁPOLIS - UNIEVANGÉLICA



Continuação do Parecer: 4.461.132

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_1663781.pdf	17/11/2020 10:22:05		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_TC_19.docx	17/11/2020 10:21:34	RHAISA GHANNAM MACEDO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracao_de_anexar_resultados.pdf	16/11/2020 17:27:22	RHAISA GHANNAM MACEDO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	dispensa_tcle.pdf	16/11/2020 17:27:03	RHAISA GHANNAM MACEDO	Aceito
Outros	termo_de_manuseio_de_uso_de_dados.pdf	16/11/2020 17:28:22	RHAISA GHANNAM MACEDO	Aceito
Outros	instituicao_coparticipante.pdf	16/11/2020 17:25:52	RHAISA GHANNAM MACEDO	Aceito
Folha de Rosto	FolhaDeRostoAssinada.pdf	16/11/2020 15:56:04	RHAISA GHANNAM MACEDO	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

ANAPOLIS, 14 de Dezembro de 2020

---

**Assinado por:**  
**Constanza Thaise Xavier Silva**  
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 75.083-515

UF: GO Município: ANAPOLIS

Telefone: (62)3310-6738

Fax: (62)3310-6838

E-mail: cep@unievangelica.edu.br