

Diabetes *mellitus* e hipertensão arterial em pacientes com insuficiência renal crônica em diálise: Revisão integrativa

Diabetes mellitus and arterial hypertension in patients with chronic renal failure on dialysis: An integrative review

Diabetes mellitus e hipertensión arterial en pacientes con insuficiencia renal crónica en diálisis: Una revisión integradora

Recebido: 15/05/2021 | Revisado: 21/05/2021 | Aceito: 25/05/2021 | Publicado: 08/06/2021

Tayná Kelle da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0457-5082>

Centro Universitario Santo Agostinho, Brasil

E-mail: Taynakelly27@gmail.com

Resumo

Objetivo: Analisar as evidências científicas a cerca do diagnóstico de Hipertensão arterial (HAS) e Diabete *Mellitus* (DM) em pacientes portadores de insuficiência renal crônica em diálise no Brasil? **Método:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, conduzida por uma revisora nas bases de dados PubMed, Web of Science, SciELO e LILACS. Foram estabelecidos como critérios de elegibilidade: estudos observacionais originais redigidos em português, inglês ou espanhol, que avaliaram a prevalência da associação entre a DM e HAS na população brasileira. **Resultado:** A nefropatia diabética (ND) é uma complicação crônica do diabetes que afeta os brasileiros em torno de 20 a 30% das pessoas com DM, sendo responsável por aproximadamente metade dos casos de insuficiência renal nos pacientes em diálise no Brasil. A hipertensão arterial ou primária é descrita como uma das causas mais prevalentes de DRCT. Foi notado um percentual de concordância baixo (15%) para HAS.

Palavras-chave: Diabetes; Hipertensão; IRC; Incidência; Dialise.

Abstract

Objective: To analyze the scientific evidence about the diagnosis of Hypertension (SAH) and Diabetes Mellitus (DM) in patients with chronic renal failure on dialysis in Brazil. **Method:** An integrative literature review was conducted, conducted by a reviewer in the PubMed, Web of Science, SciELO and LILACS databases. Eligibility criteria were established: original observational studies written in Portuguese, English or Spanish, which assessed the prevalence of the association between DM and SAH in the Brazilian population. **Result:** Diabetic nephropathy (DN) is a chronic complication of diabetes that affects Brazilians in about 20 to 30% of people with DM, being responsible for approximately half of the cases of renal failure in dialysis patients in Brazil. Arterial or primary hypertension is described as one of the most prevalent causes of ESRD. A low agreement percentage (15%) for SAH was noted.

Keyword: Diabetes; Hypertension; CRF; Incidence; Dialysis.

Resumen

Objetivo: Analizar la evidencia científica sobre el diagnóstico de Hipertensión (HSA) y Diabetes Mellitus (DM) en pacientes con insuficiencia renal crónica en diálisis en Brasil. **Método:** Se realizó una revisión integradora de la literatura, realizada por un revisor en las bases de datos PubMed, Web of Science, SciELO y LILACS. Se establecieron criterios de elegibilidad: estudios observacionales originales escritos en portugués, inglés o español, que evaluaron la prevalencia de la asociación entre DM y HAS en la población brasileña. **Resultado:** La nefropatía diabética (ND) es una complicación crónica de la diabetes que afecta a los brasileños alrededor del 20 al 30% de las personas con DM, siendo responsable de aproximadamente la mitad de los casos de insuficiencia renal en pacientes en diálisis en Brasil. La hipertensión arterial o primaria se describe como una de las causas más prevalentes de ESRD. Se observó un bajo porcentaje de concordancia (15%) para la HSA.

Palabras clave: Diabetes; Hipertensión; IRC; Incidencia; Diálisis.

1. Introdução

A insuficiência renal crônica (IRC) é definida pela lesão progressiva e irreversível de unidades funcionais do rim, o que origina a perda de sua função, isto é, perda da capacidade de continuidade da homeostase corporal, em consequência da

diminuição da taxa de filtração glomerular (TFG), diminuição da capacidade de reabsorção tubular e das funções endócrinas dos rins. No qual a FG atinge valores referente muito baixo $< 15 \text{ mL/min/1,73m}^2$, determina o que chamamos de falência funcional renal (FFR), ou seja, o estágio mais avançado da perda funcional progressiva já vista na DRC resultando no acúmulo de substâncias prejudiciais ao organismo. (Dino & Campos, 2017).

A insuficiência renal crônica (IRC) é um dos problema de saúde pública em que estar relacionada a altas taxas de morbidade e mortalidade, com grande impacto socioeconômico, que a cada dia torna-se um desafio de saúde pública em contexto mundial devido sua alta incidência e ao grande custo da terapia de substituição renal. A prevalência e a incidência que causa DRC ainda são desconhecidas em muitos países. O Censo Brasileiro de Diálise Crônica no Brasil contabiliza que o país gasta 1,4 bilhão de reais por ano com diálise e transplante. Em 2016, 122.825 portadores de DRC estavam em terapia renal substitutiva (TRS), e a prevalência de DRCT foi de 596 pmp, com incidência de 193 pmp. (Aguiar et al., 2020).

O Brasil possui um dos maiores programas público de tecido e órgãos do mundo sendo ele administrado pelo Sistema Nacional de Transplante. Para o cofre público custear o transplante sai mais acessível para o país do que manter o paciente em diálise uma vez que a perda da função renal é irreversível e o desenvolvimento da doença com o passar dos dias gera complicações uma delas muito frequente são as enfermidades cardiovasculares, uma das principais causa de óbito nos dialíticos, muitos deles passam anos fazendo sessões de dialise que devem ser somados relativamente com os custos do tratamento dessas complicações. Apesar dos altos custos iniciais dos transplantes renais, os custos acumulados em curto e longo prazo da dialise ainda sim são superiores aos de transplante renal (Silva et al., 2016).

A DRC possui diversas causas e fatores em seu diagnóstico, refere-se á uma doença de transcurso prolongada e que na grande maioria a sua evolução é assintomática. Entre si, muitos fatores estão relacionados tanto a causa quanto à progressividade da perda de função renal, fazendo com que seus sintomas só ocorram na fase avançada da doença, sendo assim a possibilidade de intervenção terapêutica é muito pequena ou inexistente. É fundamental a importância do acompanhamento dos pacientes com hipertensão arterial (HAS) e diabetes mellitus (DM) na atenção primária, pois na fase inicial da doença a chance de um diagnóstico preciso é maior. Na medida em que acontece a progressão para a insuficiência renal crônica terminal se torna mais difícil um diagnóstico definitivo da doença primária, considerando que os pacientes em estágio terminal de insuficiência renal encontram-se com os rins fibróticos e diminuídos. Nestes casos os resultados fornecidos pela histologia são insuficientes, porque o rim em estágio terminal independentemente da causa apresenta alterações histológicas semelhantes ou inespecíficas. (Sarmiento, 2016).

Quando o indivíduo é diagnosticado com IRC se faz indispensável o uso de algum tratamento que substitua a função dos rins. Dentre dos tratamentos alternativos estão disponíveis: hemodiálise, diálise peritoneal (DP) e transplante renal. Ainda que a escolha seja do paciente ou responsável legal, muitas vezes não é possível oferecer todas as opções (NEGREIROS et al., 2019).

Segundo Negreiros, (2019) a dialise peritoneal é realizado por meio de um cateter flexível implantado no abdome para infusão, permanência e drenagem de solução da cavidade peritoneal. Nesse processo se faz a retirada de excesso de líquido corpóreo e de substancia tóxicas que num processo normal era para ser eliminado na urina. Nesta terapia são realizadas quatro trocas diárias. Esse procedimento é realizado no hospital especializado ou no domicilio dos pacientes pelos profissionais responsáveis.

A hemodiálise é um método de manipulação de um acesso vascular para filtração do sangue, e sua junção a uma máquina extracorpórea com atribuição de filtrar o sangue através do dialisador, assumindo a função de depuração dos rins que entraram em falência (Haddad, 2016).

Transplante renal é o método definitivo para a doença renal crônico tardio (DRCT). O órgão a ser transplantado pode ser tanto de doador vivo quanto doador falecido após a comprovação da compatibilidade imunológica entre doador e receptor.

Em relação de custo este é o método mais barato para o cofre público e de menos risco para o paciente segundo Haddad, (2016).

A hipertensão arterial relaciona-se a uma condição multifatorial caracterizada por níveis elevados da pressão arterial prevalente nos paciente terminal em curso de diálise e geralmente mal controlada, ambas estão associado em uma relação de causa, efeito e sinérgicas com relação ao risco cardiorrenal. Pesquisa epidemiológica apresenta que a pressão arterial sistólica (PAS), pressão arterial diastólica (PAD) e outros fatores de risco tradicionais tais como doenças cardiovasculares estão relacionadas a danos em órgão- alvo, inserindo nos resultados ruins nos pacientes em diálise. A hipertensão arterial de valores (> 140/90 mmHg) é muito comum em pacientes que estão submetidos á diálise regular. Entre 70-80% dos pacientes que estão em diálise regular apenas a minoria desses público tem o controle adequado da pressão arterial. (Bucharles, 2018).

O diabetes *Mellitus* é conhecido como um grupo heterogêneo de distúrbio metabólico que tem como fator comum a hiperglicemia imposta a defeitos na ação ou secreção de insulina. Nos pacientes diabéticos com exame de urina positivo tipo I revelando a ausência de proteinúria estar apropriado o rastreo de albuminúria nas amostras isolada de urina corrigida pela creatinúria (Haddad, 2016).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (2020) o rastreamento da doença renal do diabetes (DRD) deve ser dado início logo após o diagnóstico de DM nos pacientes com diagnóstico de DM2 e após cinco (5) anos do início de DM1. Entretanto, pacientes com DM1 que mantem-se na puberdade ou com DM insistente e descompensado têm de ser rastreados independentemente dessas diferentes situações. Esse grupo de paciente precisa de acompanhamento anualmente e fundamentar-se na medida da albuminúria e na estimativa da TFG. Os valores da albuminúria referente ao diagnóstico de doença renal do diabetes de amostra casual de urina são: Concentração de albumina $15 \geq 14$ mg/L; Índice albumina-creatinina $12 \geq 30$ mg/g; Amostra de urina de 24 horas $21 \geq 30$ mg/24 h.

O objetivo do presente estudo é analisar as evidencias científicas acerca do diagnóstico de Hipertensão arterial e Diabetes *Mellitus* em pacientes portadores de insuficiência renal crônica em diálise no Brasil. Alguns pesquisadores têm analisado as causas da insuficiência renal crônica entre os fatores estão Diabetes *Mellitus* (DM) e/ou Hipertensão arterial (HAS), seja ela proveniente ou desenvolvida ao longo da insuficiência renal, pelo fato da maioria dos casos serem assintomáticos, assim sendo considerada silenciosa. Estudos demonstraram que a prevalência global de pacientes com DM e/ou HAS desenvolve retinopatia e nefropatia. Na perspectiva de evitar tais complicações, faz-se fundamental o rastreo precoce em pacientes diabéticos e hipertensos, objetivando a diminuição de seus agravos e complicações, consequentemente, da morbidade causada por tal associação.

2. Metodologia

Esta pesquisa é uma revisão integrativa da literatura, que envolveu a fase de identificação do problema, busca na literatura, análise revisão e avaliação criteriosa dos dados e sínteses para imputar os resultados. (Pereira et al., 2018).

A revisão incluirá estudos originais de abordagem quantitativa e qualitativa publicados na íntegra em revistas científicas nos últimos cinco anos; os participantes do estudo deverão ter mais de 18 anos de idade, ter diagnóstico de Hipertensão arterial e/ou Diabete Mellitus, ser portador de insuficiência renal crônica e estar em diálise (hemodiálise e diálise peritoneal); o estudo deverá ter sido realizado no contexto brasileiro. Serão excluídos literatura cinzenta, como livros, capítulos de livros, teses e dissertações e resumos publicados em anais de eventos.

A busca será conduzida por uma revisora nas bases de dados LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e PubMed (serviço da U. S. National Library of Medicine). A estratégia de busca utilizada será a PCC: população, conceito e contexto. Os termos de busca e a estratégia empregada são apresentados no Quadro 1. Alguns limites

foram aplicados, como os relacionados ao período de 2016 a 2020 (01/01/2016 a 31/12/2020), aos idiomas português, inglês e espanhol e a pesquisas com humanos.

Quadro 1: Descritores de assunto empregados na busca dos artigos.

Estratégia PCC	Descrição	Descritores e palavras-chaves (DesC e MesH)
P (população)	Paciente insuficiência renal crônica e estar em diálise	Incidência de hipertensão na diálise. Incidência nefropatia diabética. Incidência de IRC.
C (conceito)	Diagnóstico Hipertensão arterial e/ou Diabete Mellitus	Diabetes Mellitus; hipertensão arterial; nefropatia diabética; IRC; Diálise.
C (contexto)	Brasil	Prevalência de pacientes crônicos no Brasil, crônico adulto brasileiro.

Fonte: Autores.

Os títulos e resumos dos artigos encontrados nas bases de dados foram organizados em uma tabela no Word Microsoft Office 2017 e removidos os duplicados. Um revisor fez a triagem dos artigos pela leitura dos títulos e resumos, para identificar aqueles que atende aos critérios de inclusão e exclusão. Os artigos selecionados foram lidos na íntegra, a fim de selecionar a amostra final da revisão. Foi utilizado um formulário em que as informações dos artigos sobre autoria e ano das publicações, objetivo, método, principais resultados e implicações serão coletadas e descritas em uma tabela nos resultados. Temas principais serão construídos para mostrar as evidências científicas a acerca da temática do estudo.

3. Resultados

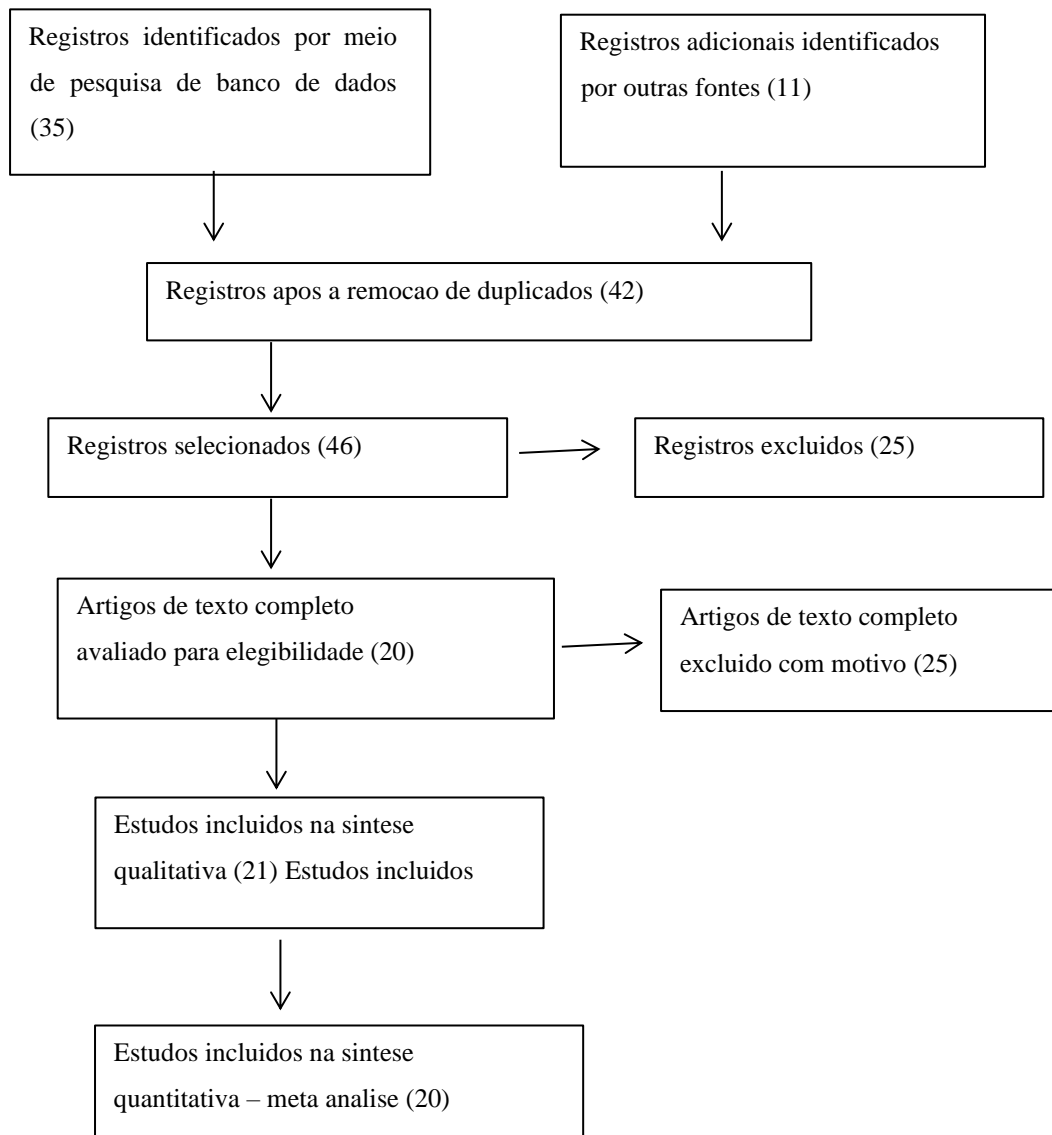
Na pesquisa, foram detectados 46 estudos, 35 realizado nas bases de dados e 11 pela identificação das referências dos artigos já incluídos. Sendo assim, 4 foram excluídos por encontra-se duplicados. Fundamentado nos critérios de elegibilidade, 20 artigos foram excluídos, o estudo seguiu-se na análise amostragem de 22 estudos para leitura na íntegra. Após essa leitura, 21 artigos foram incluídos nesta revisão. A sucessão de busca na literatura, baseado nas orientações do PRISMA, está retratada na Figura 1.

No Quadro 2 mostra o método em que o estudo foi desenvolvido as características nos artigos incluídos. Eles foram realizados entre 2016 e 2021; todos os estudos selecionados foram desenvolvidos no Brasil em diversos estados do país, sendo eles no Ceará (n=2), São Paulo (n=3), Pernambuco (n=2), Goiás (n=1), Minas Gerais (n=1), Distrito Federal (n=2), Santa Catarina (n=1), Rio de Janeiro (n=3), Amazonas (n=1), Bahia (n=1), Paraná (n=2).

Diante as metodologias utilizadas nos estudos, foram incluídos abordagem experimental e observacional (n=2), inquérito epidemiológico (n=4), análise de prontuário (n=2), coleta de dados utilizando questionário (n=3), revisão da literatura (n=4), estudo de caso (n=1).

A coluna 5 do Quadro 2 aborda os resultados principais dos 19 artigos selecionados para este estudo, estima-se que de 3 á 6 milhões de brasileiros seriam renais crônicos de acordo com Marinho, 2017. De acordo com a literatura brasileira é extremamente questionável a estatística da prevalência e/ou incidência de Hipertensão Arterial (HAS) variando de 24,1% á 3,8% de acordo com Malta, 2016 e Sarmiento 2016 respectivamente, enquanto os indivíduos com Diabetes *Mellitus* (DM) variam de 7,5% á 26,4% segundo Flor, 2017 e Sarmiento 2018 respetivamente. Esta variação deve-se provavelmente a falta de conscientização e orientação da população em buscar serviços médicos especializados precocemente possibilitando um diagnóstico precoce da doença o que lhe permitiria uma abordagem preventiva da IR.

Figura 1: Fluxograma PRISMA.



Fonte: Autores.

Quadro 2: Principais dados dos estudos incluídos.

Autoria, ano, estado do Brasil	Objetivo	Método	Participantes	Principais resultados
AGUIAR et al. 2020, Unidade Federativa do Brasil.	Avaliar a associação entre os fatores sociodemográficos e antropometria, estilo de vida, doenças crônicas e autoavaliação de saúde.	Inquérito epidemiológico transversal de base domiciliar, a PNS, conduzida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em parceria com o Ministério da Saúde.	A amostra foi constituída de 60.202 participantes com 18 anos ou mais.	A análise dos dados coletados evidenciou que 1,42% (IC95% 1,33 – 1,52) dos 60.202 entrevistados, com 18 anos ou mais, referiram ser portadores de DRC, sendo a maior prevalência naqueles indivíduos com 65 anos de idade ou mais (3,13%) e nos que avaliaram seu estado de saúde como ruim/muito ruim (4,77%)
SARMENTO, L. R. 2016, Ceará.	Validar as causas de doença renal crônica terminal nos pacientes em tratamento dialítico.	Estudo transversal, analítico, de caráter quantitativo. Análise de prontuários de pacientes portadores de DRC em tratamento dialítico.	Foram utilizados 818 prontuários.	Como conclusão a causa indeterminada foi o diagnostico primário sendo o mais frequente, a segunda causa prevalente foi a DM com aumento de 8,3% na

				prevalência após validação. A Hipertensão primária vem como a segunda causa sendo de 22,9% (187), porém, após a validação, essa causa foi para oitavo lugar, 3,8% (31).
MALTA et al. 2016, São Paulo-SP.	Analisar os fatores associados à hipertensão arterial autorreferida entre adultos nas capitais brasileiras.	O estudo foi utilizado os dados do Vigitel, coletados por meio de inquérito telefônico realizado no ano de 2013 junto à população adulta (≥ 18 anos de idade) residentes nas 26 capitais e no Distrito Federal.	Foram entrevistados 52.929 Indivíduos maiores de 18 anos.	A prevalência de HAS autorreferida entre os adultos (≥ 18 anos) residentes nas capitais brasileiras e Distrito Federal foi de 24,1% (IC 95% 23,4–24,8), sendo maior no sexo feminino (26,3%; IC 95% 25,4–27,3).
SESSO et al. 2016, São Paulo-SP.	Mostrar dados do inquérito da Sociedade Brasileira de Nefrologia sobre os pacientes com DRC em tratamento dialítico em julho de 2016.	Verificação de dados de unidades de diálise do país. A coleta dos dados foi realizada utilizando questionário preenchido 'on-line' pelas unidades de diálise.	De 747 unidades de diálise ativas somente 309 unidades responderam o questionário, O número de pacientes nas 309 unidades que responderam foi de 50.807.	O número total estimado de pacientes no país em 1 de julho de 2016 foi de 122.825. Este número representa um aumento de 31,5 mil pacientes nos últimos 5 anos (91.314 em 2011). Houve um aumento anual médio no número de pacientes de 6,3% nos últimos 5 anos.
SARMENTO et al. 2018, Ceará.	Ponderar a prevalência das causas de DRCT em uma capital do Nordeste brasileiro.	Realizado através do estudo transversal fundamentado na análise dos prontuários de pacientes em hemodiálise de cinco centros especializados em Fortaleza, CE.	Foram coletados os dados de 830 pacientes	Foi observado que a causa mais comum de DRCT pós-validação foi indeterminada, 35,3%; seguida por diabetes mellitus, 26,4%; doença renal policística do adulto, 6,2%; falência do enxerto, 6,2%; uropatia obstrutiva, 5,7%; e glomerulonefrite primária, 5,3%. Antes da validação, a hipertensão primária foi à causa mais frequente de DRCT, com 22,9%, e, após validação, caiu para 6,8%.
SIDRIM et al. 2017, Pernambuco.	Classificar e avaliar o questionário SCreening for Occult Renal Disease (SCORED) no rastreamento de DRC em indivíduos portadores de hipertensão arterial sistêmica e/ou diabetes mellitus, definido sua sensibilidade e sua especificidade, e estimando a incidência de doença renal nesta população.	Realizado através do estudo observacional no Período de seguimento transversal, objeto estudo descritivo. O rastreamento foi feito de aplicação do questionário, aferição da pressão arterial e glicemia capilar, dosagem da creatinina sérica e estimativa da taxa de filtração glomerular, e análise de urina por tira reagente.	296 hipertensos e/ou diabéticos da Atenção Básica de Garanhuns (PE).	Foram detectados 71 indivíduos com doença renal crônica (24,8%). Considerando o sexo, as proporções dos que não apresentaram doença renal crônica foram muito similares: 3,0 e 2,85 para os sexos feminino e masculino, respectivamente ($p > 0,001$).
COUTO et al. 2017, Goiás.	O objetivo foi avaliar a prevalência de casos de IRC na cidade de Rio Verde-Goiás que foram atendidos pelo Serviço Médico de	Refere-se á um estudo epidemiológico, transversal e documental, realizado através de consulta ao banco de dados do SAMU/RV	Atendeu á 191 casos nefrológicos.	A prevalência de IRC foi de 41,20% em 2014 e 38,20% em 2015, em relação aos outros atendimentos realizados pelo SAMU/ Rio Verde por queixas nefrológicas nessa mesma data.

	Atendimento de Urgência (SAMU/RV).	relativo ao período 2014-2015. Foram selecionados e realizado análise descritiva.		
HADDAD, S. 2016, São Paulo-SP	Analisar a produção de cuidados à saúde do hipertenso e do diabético na rede de Atenção Básica do município de São Bernardo do Campo, tendo por base pessoas em Terapia Renal Substitutiva (TRS).	Refere-se de um estudo que combina metodologia quantitativa (primeira etapa) e qualitativa (segunda etapa). Coleta de dados no sistema de informação para gestão em saúde pública Hygia da Secretaria Municipal de Saúde de São Bernardo do Campo e entrevista com os profissionais.	O estudo foi realizado com 323 usuários do sistema, atendendo os critérios de inclusão 33 foras aceitos.	A prescrição de antihipertensivos nefro protetora foi ocorrida em 82% dos casos, e o acompanhamento clínico e laboratorial, em sua maioria estava em não conformidade com as diretrizes e consensos das sociedades médicas nacionais e internacionais.
DAMASCENO et al. 2017, Minas Gerais- MG	Avaliar a associação entre a doença celíaca e a presença de complicações do diabetes em pacientes com diabetes mellitus tipo 1.	Foi elaborada uma revisão sistemática da literatura, utilizando as bases de dados PubMed, Web of Science, SciELO e LILACS. Como critérios de elegibilidade: estudos observacionais originais redigidos em português, inglês ou espanhol,	A busca resultou em 3.651 artigos, e 13 foram incluídos no estudo.	As principais complicações do diabetes, selecionadas e avaliadas nos estudos selecionados foram nefropatia (34,8%) e retinopatia (26,1%), seguidas de hipoglicemia (13,0%), níveis reduzidos de HDL-colesterol (8,7%), neuropatia periférica (4,3%), aterosclerose subclínica (4,3%), cetoacidose (4,3%).
MONTEIRO et al. 2017, Distrito Federal.	Acompanhar a frequência e distribuição dos principais causa das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) por inquérito telefônico.	Incluindo a seleção de 26 estados e o Distrito Federal, Entrevista foi feita através de linha telefônica para coleta de dados quantitativa e qualitativa.	53.210 entrevistas.	Nos fatores de risco foram incluídos hábito de fumar, excesso de peso, consumo de refrigerantes, doces e de alimentos fontes de gordura saturada, inatividade física e o consumo de bebidas alcoólicas, além da referência ao diagnóstico médico de hipertensão arterial, diabetes e dislipidemias.
DINO; CAMPOS, 2018, Santa Catarina.	Analisar a interação entre a IRC e demais órgãos como sistemas cardíaco, respiratório, muscular e neurológico.	Foi realizada revisão bibliográfica de artigos entre os anos 2001 e 2014, nas bases de dados Scielo, Lilacs e Pubmed.	Foram identificados 321 estudos, e excluídos 310 artigos por não se enquadrarem nos critérios de inclusão, Deste modo, foram incluídos na pesquisa 11 artigos.	Conclui que a IRC leva a importantes alterações no sistema cardíaco, respiratório, nervoso e musculoesquelético.
MARINHO et al. 2017, Rio de Janeiro- RJ	O objetivo foi estimar a prevalência de doença renal crônica em adultos do Brasil.	Refere-se à revisão sistemática com buscas no MEDLINE, Embase e outras bases. Dois pesquisadores selecionaram os estudos, extraíram os dados e avaliaram a qualidade.	Foram incluídos 16 estudos.	Os Estudos com amostras não expressivo usaram como critérios clínico-laboratoriais e tiveram maiores prevalências: entre 6,26-7,26% em campanhas de saúde (2002-2010), 8,94% em servidores públicos (2008-2010), 9,62% em usuários de laboratório privado (2003), 27,20% em pacientes hospitalizados (2013) e 1,35-13,63% na atenção

				primária (2010-2012). Pacientes em terapia dialítica representam 0,05% da população.
FLOR; CAMPOS, 2017, Rio de Janeiro- RJ	Foi realizado avaliação da prevalência de diabetes mellitus (DM) autorreferida e fatores associados na população adulta brasileira.	Refere-se de um estudo transversal realizado com dados do inquérito nacional de Pesquisa Dimensões Sociais das Desigualdades (PDSD) e através de entrevista.	Realizado com 12.423 indivíduos entrevistados.	Objetivou-se a prevalência de DM no Brasil 7,5%. Após o ajuste para potenciais fatores de confusão, o diabetes estar associado com a idade (≥ 40 anos).
JUNIOR et al. 2019, Pernambuco	Retratar a morbidade e os custos públicos hospitalares pela insuficiência renal crônica no Nordeste brasileiro entre 2013 e 2017	Concerne um estudo quantitativo, ecológico e descritivo com dados secundários do Sistema de Informações Hospitalares (SIH).	Foram coletado 56,8 milhões de dados coletado pelo (SIH).	Foi visto que houve 47.882 internações e 6.919 óbitos por IRC no Nordeste brasileiro. Destaca-se o Estado da Bahia pela maior prevalência nas internações, com 10.939 (22,8%), e nos óbitos, com 1.772 (25,6%).
SOUSA et al. 2018, Amazonas-AM	Analisar a aparição de hipertensão arterial pulmonar (HAP) entre os pacientes portadores de doença renal crônica (DRC) em hemodiálise e detectar seus perfis clínicos	Foi feito o estudo retrospectivo, por meio da avaliação de prontuários de pacientes internados em um hospital de referência em nefrologia do estado do Pará, Com aplicação de um questionário.	Foram investigados 101 pacientes.	Foi concluído que 21,8% apresentavam sinais sugestivos de HAP. Desses, 63,6% pertenciam ao gênero masculino, mostrou média de PSAP de $51,13 \pm 11,40$ mmHg e a maioria das internações foram motivadas por uremia (45,5%). Diante das comorbidades, evidencia a HAS (95,5%) e a DM (50,0%).
SILVA et al. 2020, Bahia- BH	Interpretar as atribuições causais da evolução e na fisiopatologia da Nefropatia diabética em pacientes com fatores de suscetibilidade.	Refere-se a uma revisão integrativa da literatura. Foram realizadas buscas bases de dados eletrônicas.	Foram revisados 38 estudos e tiveram uma revisão na íntegra, dos quais apenas 8 obedeciam aos critérios de inclusão e exclusão.	Na realização da revisão integrativa foi visto que na grande maioria dos artigos, a prevalência do tipo e força da evidência III, mostrando evidências intermediárias na relação da Nefropatia diabética e seus fatores de risco.
HELENA et al. 2020, Paraná- PR.	Verificar as principais doenças associadas a insuficiência renal e avaliar a repercussão do tratamento dialítico na vida do paciente.	Foi realizado através de uma revisão integrativa de abordagem quantitativa.	Foram identificados 35 artigos e apenas 7 estavam de acordo com os critérios de inclusão.	Mostrou a dificuldade que o paciente enfrenta em relação ao autocuidado, devido a mudança radical em sua rotina de vida.
DALLACOSTA et al. 2017, Paraná- PR	Analisar a doença renal em estágio inicial em hipertensos e diabéticos de grupos HiperDia de Santa Catarina.	Estudo foi realizado de modo transversal, epidemiológico, com coleta de dados entre julho de 2015 e julho de 2016. Foi realizado coleta de exames laboratoriais nos pacientes envolvidos.	O estudo foi elaborado com 1.486 indivíduos hipertensos e diabéticos.	A idade média foi 63,1 anos ($\pm 11,8$), 992 pessoas (66,8%) do sexo feminino, 473 pessoas (31,8%) com TFG < 60 ml/min/1,73 m ² .
CAPELLARI; FIGUEIREDO, 2020, Rio de Janeiro- RJ	Verificar o conhecimento e o enfrentamento do diabetes junto a pessoas com diabetes em diálise.	O estudo foi realizado através estudo transversal, com pacientes portadores de diabetes tipo 2. Os instrumentos utilizados na pesquisa foram o Diabetes Knowledge Scale	O estudo foi realizado com 71 pacientes.	O estudo mostrou que a retinopatia diabética foi à complicação prevalente com (81,69%); hipertensão arterial sistêmica foi a comorbidade com percentil de (83,09%). A glicemia em jejum apresentou

		Questionnaire (DKN-A) e o Diabetes Attitude Questionnaire (ATT-19).		mediana de 152 (124-228,5) mg/dl e a hemoglobina glicada de 7,5 (6,42-8,27) mg/dl.
--	--	---	--	--

Fonte: Autores.

4. Discussão

A prevalência de doença renal crônica na população brasileira ainda é incerta, mas com números crescentes nesses últimos anos, baixo nível de transplante devido a muitos fatores e os mais discutidos são os custos do mesmo e o número de doadores. Levando em conta a existência da prevalência na população Brasileira é um desafio principalmente quando o motivo de critério dos diagnósticos onde muito é dado como causa indefinida.

No Brasil, os pacientes com insuficiência renal têm direito ao tratamento dialítico prelevante pelo SUS. A diálise é notável como um tratamento de custo elevado e no Brasil o SUS é o principal responsável pelo reembolso de mais de 90% da terapia ofertada.

O diabetes está entre as principais causas da IRC, em seguida a hipertensão e a idade é a comorbidade mais presente nos pacientes em TRS. Alguns Autores debatem que muitas pessoas portadoras de diabetes e de DRC apresentam pressão arterial muito alterada, com achados patológicos mais graves de nefrosclerose hipertensiva e/ou achados cardíacos alterados, sendo conveniente maior atenção ao controle rigoroso dos níveis pressóricos para o retardo da progressão da DRC. Destaca-se também provável deficiência no diagnóstico da diabetes mellitus (DM), pois se necessita avaliação laboratorial e um acompanhamento primário na atenção básica de saúde, um controle e tratamento adequado dos pacientes hipertensos e diabéticos até mesmo naqueles que estão com diagnóstico negativo para tal, mas que tem alguém na família ou algum outro fator que possa desenvolver e/ou evoluir para um possível diagnóstico podemos citar como exemplo os idosos, obesos, pacientes com morbidades. Nos estudos que foram avaliados os usuários deste nível de atenção, foram constatados a prevalências de níveis elevados. O acompanhamento neste grupo pela albuminúria, por exemplo, seria uma medida de prevenção.

A nefropatia diabética (ND) é uma complicação crônica do diabetes que afeta os brasileiros cerca de 20 a 30% das pessoas com DM2, sendo responsável por aproximadamente metade dos casos de insuficiência renal nos pacientes em diálise. Segundo Damasceno et al., 2017 A ND é uma complicação que estar presente nos pacientes com DM2, e sua presença tem sido relatada mais precocemente na presença de DRC.

Esta não menos importante doença crônica não transmissível, é uma das principais causas de morbidade no Brasil, estima-se em 347 milhões de casos de DM em todo o mundo e estima-se que seja a sétima principal causa de morte no mundo até 2030. Apesar de sobrevir uma redução aproximada de 30% na doença renal no diabetes (DRD) nas suas fases mais avançadas, ainda é muito grande o número de indivíduos afetados, pois a prevalência de DM continua aumentando, manifestando proporções epidêmicas na maioria dos países. Verdade esta que destina à discussão sobre a associação desta importante doença com a DRC. (Sarmiento, 2016).

A hipertensão arterial ou primária em alguns estudos brasileiros é descrita como causa primária mais prevalente de DRCT, bem como tem sido referida como tal no próprio censo brasileiro ao longo dos anos. Entretanto, foi visto e observado nesse estudo que HAS primária é a oitava causa de DRCT. Foi notado um percentual de concordância baixo (15%) para HAS primária como causa de DRCT. Vale salientar, portanto, a necessidade de validação clínica das causas de DRC, a fim de evitar subnotificação e determinadas causas e supernotificação de outras causas. (Sarmiento, 2016).

Estudos recentes tem demonstrado que a queda da hemoglobina tem sido um fator estatisticamente comprovado associado a Hipertensão e ao Diabetes Mellitus nos pacientes renais crônicos (Lima et al., 2021).

5. Conclusão

Conclui-se que o aumento de pessoas acometidas por insuficiência renal crônica (IRC) no Brasil é expressivo. Entre os fatores de risco que predispõe IRC como a Diabetes *Mellitus* (DM) e Hipertensão Arterial (HAS) não há estimativa com números precisos de brasileiros uma vez que muitos casos são diagnosticados como etiologia indeterminada. Os estudos que tiveram melhor representabilidade foram falhos quanto à aferição da doença, e aqueles que aferiram devidamente partiram de populações, estados, clínicas e hospitais pré-selecionadas. De acordo com alguns inquéritos populacionais, de 3 a 6 milhões de brasileiros seriam renais crônicos segundo (Marinho, 2017).

Sugerimos para melhor avaliação dos pacientes portadores de hipertensão e/ou diabetes mellitus que estes sejam avaliados através de trabalhos prospectivos com biopsias renais sistemáticas previamente ao surgimento da doença renal. Assim, será possível termos evidências científicas comprovadas de que hipertensão e/ diabetes mellitus são de fato causas de insuficiência renal crônica terminal.

Referências

- Aguiar, L. K. et al. (2020). Fatores associados à doença renal crônica: inquérito epidemiológico da Pesquisa Nacional de Saúde. *Rev. bras. epidemiol.* 23 Rio de Janeiro, Jun, 05,2020.
- Bucharles, S, G, E., Wallbach, K. K. S., Moraes, T. P. & Filho, R. P. (2018). Hipertensão em pacientes em diálise: diagnóstico, mecanismos e tratamento. *Braz. J. Nephrol.* 41(3), 400-411.
- Couto, K. G. & Almeida, A. C., Lopes, A. L. C., Santos, N. M., Ferreira, J. C. & Silva, A. C. R. et al. (2017). Prevalência de casos de Insuficiência Renal Crônica (IRC) atendidos pelo serviço de atendimento móvel de urgência de Rio Verde, Goiás. *Salusvita, Bauru.* 36(1), 47-54.
- Dallacosta, F. M., Dallacosta, H., & Mitrus, L. (2017). Detecção precoce de doença renal crônica em população de risco. *Cogitare Enferm. Curitiba.* 22(2), 1-6.
- Damasceno, J. A. & Domingueti, C. P. (2017). Associação entre doença celíaca e complicações do diabetes em pacientes com diabetes mellitus tipo 1: revisão sistemática. *Rev. soc. Bras. clin. Med.* 15(3), 206-213.
- Dino, B. D. & Campos, R. (2017). Insuficiência renal crônica e suas implicações para os Sistemas metabólicos. *Rev. Uniandrate.* 18(3), 149-56.
- Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2019-2020) 318-337.
- Flor, L. S. & Campos, M. R. (2017). Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. *Rev. brasileira epidemiologia,* 20(1), 16-29.
- Haddad, S. (2016). Desafios na produção do cuidado à saúde: da hipertensão arterial e do diabetes à doença renal crônica. CRH/SES-SP. [Dissertação de mestrado].
- Helena, A., Rocha, G. M., & Andrade, G. L. (2020). Repercussão do tratamento dialítico em pacientes portadores de comorbidades. *Braz. J. of Develop., Curitiba,* 6(12), 103516-103524.
- Júnior, E. V. S., & Cunha, C. V., Nunes, G. A., Souza, Á. R., Cruz, J. S. & Barros, V. S. et al. (2019). Morbidade e custos públicos hospitalares pela insuficiência renal crônica. *Rev. Enferm. UFPE [online].* 13(1), 1-7.
- Lima, A. S., Andrade, I. C. O., Silva, L. C. A. & Silva, D. A. V. (2020). Fatores associados à variação de hemoglobina em mulheres submetidas à hemodiálise. *Research, Society and Development.* 11(1), 88-97.
- Malta, D. C., Bernal, R. T. I., Andrade, S. S. C. A., Silva, M. M. A. & Melendez, G. V. (2016). Prevalência e fatores associados com hipertensão arterial autorreferida em adultos brasileiros. *Rev. Saúde Pública.* 51(1-11).
- Marinho, A. W. G. B., Penha, A. P., Silva, M. T. & Galvão, T. F. (2017). Prevalência de doença renal crônica em adultos no Brasil: revisão sistemática da literatura. *Cad. Saú. Colet.* 25(3), 379-388.
- Negreiros, D. M., Furtado, A. M., Gonçalves, C. B., Ribeiro, I. A. P., Silva, L. L. L., Ferreira, A. A., Araújo, A. S., Batista, J. P. S. & Barbosa, R. A. (2019). O cuidado da família à pessoa renal crônica em diálise peritoneal. *Rev Enfermagem Atual In Derme.* 90(28), 1-5.
- Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J. & Shitsuka, R. (2018). *Metodologia da pesquisa científica.* UFMS.
- Sarmiento, L. R. (2016) Validação das causas de doença renal crônica no município de Fortaleza – CE [Dissertação de mestrado]. Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará.
- Sarmiento, L. R. & Fernandes, P. F. C. B. C., Pontes, M. X., Correia, D. B. S., Chaves, V. C. B. & Carvalho, C. F. A. et al. (2018). Prevalência de causas primárias de doença renal terminal (DRCT) clinicamente validadas em uma capital do Nordeste do Brasil. *J. Bras. Nefrol.* 40(2), 130-135.
- Sesso, R. C., Lopes, A. A., Thomé, F. S., Lugon, J. R. & Martins, C. T. (2017). Inquérito Brasileiro de Diálise Crônica. *J Bras Nefrol.* 39(3), 261-266.

Sidrim, L. B. & Cruz, C. K. R., Prutchansky, G. D., Herculano, W. A., Machado, F. A. C. & Almeida, I. G. F. et al. (2017). Avaliação do questionário SCORED no rastreamento da doença renal crônica em população de hipertensos e/ou diabéticos. *Ver. soc. bra. clín. Méd.* 15(3), 171-177.

Silva, A. P. P., Silva, R. A. & Romão, J. A. (2020). Nefropatia diabética: uma revisão integrativa da literatura. *Research, Society and Development.* 9(10), 1-18.

Silva, S. B. et al. (2016). Uma comparação dos custos do transplante renal em relação às diálises no Brasil. Universidade Federal do Rio de Janeiro. <https://www.scielo.br/pdf/csp/v32n6/1678-4464-csp-32-06-e00013515.pdf>.

Sousa, H. C., Oliveira, J. F. S., Moreira, B. B., Pereira, E. E. B. & Monteiro, J. T. C. (2018). Hipertensão pulmonar em pacientes com doença renal crônica terminal internados em um hospital de referência em nefrologia do estado do Pará, Brasil. *Rev Pan-Amaz Saude.* 9(2), 37-42.