

ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA E DIABETES MELLITUS

NURSING PERFORMANCE IN PATIENTS WITH CHRONIC RENAL FAILURE AND DIABETES MELLITUS

Jocinete F. Nascimento¹

Resumo: O objetivo foi identificar a importância do cuidado de enfermagem ao paciente com insuficiência renal e portador de diabetes mellitus. Quanto a metodologia, optou-se por uma revisão bibliográfica realizada através de busca na Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e na Base de Dados de Enfermagem (BDENF). Resultados e Discussão: Observou-se que a diabetes é uma doença crônica que se caracteriza por alterações no metabolismo da glicose, quer seja por deficiente produção de insulina – tipo 1, ou por resistência à sua ação, como acontece no tipo 2. Notou-se que a atuação da enfermagem na assistência ao paciente portador de diabetes mellitus e insuficiência renal crônica é fundamental, onde o profissional emprega uma sistematização da assistência de enfermagem garantindo ao paciente um cuidado integral e individualizado. Conclui-se que a equipe de enfermagem deve atuar na promoção da saúde e/ou prevenção das doenças como a diabetes e suas comorbidades. Ainda, observou-se nessa revisão que as ações de educação permanente e de orientação dos pacientes para o autocuidado devem ser intensamente promovidas pelos enfermeiros, entre essa população que, por serem portadores de diabetes mellitus, estão pré-dispostos os fatores de risco para desenvolvimento da insuficiência renal

¹ Bacharel em Enfermagem pelo Centro Universitário do Maranhão – CEUMA em 2019. Graduada em Auditoria em Enfermagem, Urgência e Emergência, Nefrologia, e Captação, doação e transplante de órgãos e tecidos, Oncologia e Hematologia, e Saúde Pública. Atuando como Orientador Educacional e Professora de Ensino Superior na área de orientação do Curso de Enfermagem, na Universidade Estácio de Sá em Santa Catarina.



crônica.

Palavras chaves: Diabetes mellitus. Insuficiência renal. Atuação da enfermagem.

Abstract: The goal was to identify the importance of nursing care to the patient with renal impairment and diabetes mellitus. As for the methodology, we opted for a bibliographic review by searching in Latin American and Caribbean Health Sciences (Lilacs), Scientific Electronic Library Online (Scielo) and Nursing Database (BDEF). and Discussion: It was observed that diabetes is a chronic disease that is characterized by changes in glucose metabolism, whether by poor insulin production-type 1, or by resistance to its action, as it has happened in type 2. That the performance of nursing in the care of patients with diabetes mellitus and chronic renal failure is critical, where the professional employs a systematization of nursing care ensuring the patient a whole and individualized care. It is concluded that the nursing team should act in the promotion of health and/or prevention of diseases such as diabetes and their comorbidities. Also, it was observed in this review that the actions of permanent education and orientation of patients for self-care should be intensely promoted by nurses, among this population who, because they have diabetes mellitus, are pre-discredited the risk factors for development of chronic renal failure.

Keywords: diabetes mellitus. Renal failure. Nursing performance.

INTRODUÇÃO

A diabetes mellitus (DM), caracterizado como um distúrbio metabólico crônico e degenerativo e evidenciado por hiperglicemia também crônica, é apontado como um problema de saúde pública e de alta prevalência numa dimensão global (OMS, 2019). No Brasil a situação não é diferente, e essa doença atinge cada vez mais uma parcela relevante da população. Conforme o Ministério da Saúde



(BRASIL, 2013), a diabetes provoca alterações no metabolismo da glicose, quer seja por deficiente produção de insulina – tipo I, ou por resistência à sua ação, como acontece no tipo II.

O DM está associado a muitas comorbidades e ao alto risco de desenvolvimento de complicações agudas e crônicas, entre elas, a insuficiência renal (AMORIM et al., 2019). Enquanto órgãos fundamentais para o organismo, os rins são responsáveis pela manutenção e sustentação da homeostase do corpo humano.

Com o arrefecimento progressivo da taxa de filtração glomerular (TFG) observada na doença renal crônica (DRC) “e a conseqüente perda das funções regulatória, excretória e endócrina ocorre o comprometimento de todos os outros órgãos do corpo humano” (SILVA et al., 2015, p. 149).

A insuficiência renal (IR) é caracterizada pelo prejuízo gradativo e irreversível de grande número de néfrons funcionais. Os níveis elevados de açúcar sobrecarregam os rins fazendo que esse filtre um volume maior de sangue, prejudicando seu funcionamento e causando as doenças renais, como a nefropatia diabética (BOUÇA et al., 2021).

O aporte da enfermagem aos pacientes renais e portadores de diabetes mellitus é fundamental. É esse profissional o responsável por orientar o paciente diabético e seus cuidadores e familiares quanto ao autocuidado com sua saúde, incluindo o monitoramento dos níveis glicêmicos, hábitos alimentares, prática de atividades físicas e pressão arterial (OLIVEIRA et al., 2019).

Essa pesquisa se justifica pela importância de discutir a atuação do enfermeiro no cuidado de pacientes portadores de diabetes mellitus com insuficiência renal crônica. E ainda, justifica-se por demonstrar as ações de prevenção da nefropatia diabética em pacientes com diabetes mellitus.

Sendo assim, a pergunta da pesquisa é: Como deve ser a atuação do enfermeiro no cuidado e orientação dos pacientes renais portadores de diabetes mellitus?

Para dar suporte ao trabalho e responder o problema de pesquisa, o objetivo geral desse estudo é: Identificar a importância do cuidado de enfermagem ao paciente com insuficiência renal e portador de diabetes mellitus.



DESENVOLVIMENTO

Metodologia

Quanto à metodologia, essa pesquisa é uma revisão bibliográfica da literatura. A escolha dessa metodologia se deu porque, segundo Gil (2010) o mesmo proporciona a síntese de conhecimento e a inclusão da aplicabilidade de resultados dos estudos expressivos na prática profissional e acadêmica. Trata-se de uma pesquisa do tipo exploratória, aplicada a uma revisão da literatura.

A abordagem é qualitativa, focando subjetivamente, quando da análise dos artigos selecionados e na discussão dos resultados. Esse tipo de abordagem demanda um estudo amplo do objeto a ser pesquisado, considerando o contexto e as características daquilo que se quer analisar (GIL, 2010).

A busca foi realizada por meio das bases de dados: 1) LILACS; 2) SCIELO; 3) Pubmed; 4) Base de Dados de Enfermagem (BDENF). Os critérios de inclusão foram: artigos completos, com resumo, resultados e conclusão, pesquisa com humanos. Critérios de exclusão: Artigos incompletos; com mais de 15 anos de publicação; estudos que não contemplavam o tema e objetivos da pesquisa.

Os principais autores pesquisados para discussão dos resultados são: Azevedo et al. (2022); Bouça et al. (2021); Carneiro, Santos e Silva (2021); Amorim et al. (2019). Castro (2019); Grossi e Pascali (2009); Mascarenhas et al. (2011); Oliveira et al. (2019), Silva et al. (2015); Vieira et al. (2017).

Foram selecionados artigos científicos, teses, dissertações e monografias, além de livros publicados e indexados, nos últimos 15 anos. Os idiomas selecionados para busca foram o português e o inglês, utilizando-se para a busca os seguintes descritores: diabetes mellitus, diabetes e sistema renal, nefropatia diabética.

Resultados e Discussões

Para conhecer e entender a doença diabetes é necessário conceituá-la e descrever suas



características. A diabetes mellitus (DM), de acordo com Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2019), Brasil (2013) e OMS (2019), é uma doença metabólica caracterizada principalmente pela resistência periférica a insulina, sendo o principal fator desencadeante da obesidade.

Segundo a SBD (2019, p. 19) “a diabetes mellitus (DM) consiste em um distúrbio metabólico caracterizado por hiperglicemia persistente, decorrente de deficiência na produção de insulina ou na sua ação, ou em ambos os mecanismos”.

Vários autores como Almeida, Souza e Souza (2013), Mascarenhas et al. (2011), Grossi e Pascali (2009), descrevem a DM como uma doença crônica definida por alto nível glicêmico. Como se pode ler, por exemplo, na definição de diabetes mellitus:

O Diabetes Mellitus é uma doença de etiologia multifatorial que pode ser explicada por uma hiperglicemia decorrente da ausência ou incapacidade da insulina de desempenhar suas funções (ALMEIDA; SOUZA; SOUZA, 2013, p. 02).

Segundo Almeida et al. (2013) e Carneiro, Santos e Silva (2021), as manifestações como hiperglicemia crônica relativa, com alterações no metabolismo dos carboidratos, lipídios e proteínas, assim como complicações macrovasculares, microvasculares e neuropáticas são resultantes de defeitos na produção de insulina. Essas complicações são típicas dos portadores de diabetes mellitus do tipo 1 e 2.

Conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2019), a diabetes mellitus (DM) se caracteriza, principalmente, pela presença de hiperglicemia crônica. Essa vem, frequentemente, acompanhada de dislipidemia, obesidade abdominal, hipertensão arterial e disfunção endotelial e doenças renais.

Conforme Viana e Rodriguez (2011, p. 291) a diabetes “trata-se de um distúrbio endócrino que consiste de um defeito de secreção e/ou ação da insulina produzida pelo pâncreas, manifestando-se pela utilização inadequada de glicose pelos tecidos que ocasiona ao organismo a hiperglicemia”.

A junção desses fatores pode elevar o risco de desenvolver outras comorbidades, tais como



as doenças cardiovasculares e a insuficiência renal. Ainda, vale lembrar que a diabetes mellitus pode acometer pessoas em qualquer idade, mas é geralmente diagnosticada após os quarenta anos (OMS, 2019).

A SBD (2019) classifica a diabetes mellitus tipo 1 como doença autoimune por destruição das células β e deficiência de insulina de natureza idiopática. Explicando as particularidades do DM tipo 1, a Sociedade Brasileira de Diabetes explica que: “[...] o diabetes mellitus tipo 1 (DM1) é uma doença autoimune, poligênica, decorrente de destruição das células β pancreáticas, ocasionando deficiência completa na produção de insulina” (SBD, 2019 p, 19). “Em pacientes sintomáticos é comum a poliúria, polifagia, polidipsia, perda de peso e alterações visuais” (VIANA; RODRIGUEZ, 2011, p. 291).

Já, a diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é uma doença metabólica complexa. É caracterizada por uma diminuição da secreção pancreática de insulina e uma diminuição da ação da insulina ou resistência à insulina nos órgãos periféricos, resultando em hiperglicemia e glicotoxicidade (BRASIL, 2013; SBD, 2019).

Segundo Carlesso, Gonçalves e Moreschi Júnior, (2017) e Carneiro, Santos e Silva (2021), a diabetes mellitus tipo 2 (DM2), também conhecida como diabetes do adulto, é classificada como multifatorial, pois engloba outros elementos, envolvendo componentes genético, como histórico familiar da doença e ambiental, como a obesidade e o sedentarismo. Conforme esses autores, a DM2 acarreta comorbidades como disfunções e insuficiência de vários órgãos, especialmente olhos, rins, nervos, cérebro, coração e vasos sanguíneos, por exemplo.

Conforme Viana e Rodriguez (2011) e Brasil (2013), os sintomas mais comuns da DM2 são a sede excessiva, micção frequente e perda de peso inexplicável. Além desses, pode ocorrer outros sintomas, como fome excessiva, fadiga e feridas que não cicatrizam, onde se pode listar o pé diabético. Em muitos casos os sintomas manifestam-se de forma gradual e lenta, fazendo com que o paciente não perceba que está acometido pela doença, onde passa desenvolver outras doenças em decorrência da DM, como a insuficiência renal crônica (SILVA et al. 2015).

Além das diabetes do tipo 1 e 2, ainda existe a diabetes gestacional. No DM gestacional



leva à disfunção das células β por causa de hormônios hiperglicemiantes e enzimas placentárias que degradam a insulina causando resistência a este hormônio (SBD, 2019).

De acordo com Nascimento et al. (2020) e Silva et al. (2015), o crescimento da incidência das doenças crônicas associadas a diabetes mellitus é uma realidade conhecida pelos gestores públicos e que tem provocado muitas discussões entre os profissionais de saúde, sendo, atualmente, tratado como um importante problema de saúde pública. Quanto à doença renal, conforme Silva et al. (2015, p. 149):

[...] consiste em lesão renal e perda progressiva e irreversível da função dos rins Já a doença renal crônica (DRC) é a presença de lesão renal ou de nível reduzido da função renal por 3 meses ou mais, independentemente do diagnóstico. Em sua fase mais avançada é denominada doença renal crônica terminal (DRCT), ou estágio terminal de doença renal (ETDR), quando há perda progressiva e irreversível da função renal.

As doenças renais no diabético, entendidas como nefropatia diabética (ND) conceituam-se, segundo Bouças et al. (2021), Azevedo et al. (2022) e Mascarenhas et al. (2011) como sendo uma síndrome caracterizada por lesões glomerulares específicas agregadas ao acréscimo gradual da albumina urinária. Além disso, está associada à presença de hipertensão arterial e arrefecimento da taxa de filtração glomerular. A síndrome, conforme Azevedo et al. (2022, p. 3615) “é uma das principais complicações que acomete pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2”.

De acordo com Bouças et al. (2021, p. 81): “Apesar da ND ser um processo patológico exclusivo da DM, 25 a 50% dos doentes não apresentam aumento da excreção renal de albumina, contrariando assim a definição clássica de doença renal atribuída a esta patologia”.

Segundo Viana e Rodriguez (2011), a nefropatia diabética é uma “alteração crônica caracterizada por albuminúria, hipertensão arterial e declínio progressivo da função renal”. Os autores afirmam ainda, que essa doença “afeta cerca de 10 a 40% dos pacientes, sendo hoje a patologia mais associada a novos casos de doentes com problemas renais que realizam hemodiálise, ou seja, em pacientes com insuficiência renal terminal” (VIANA; RODRIGUEZ, 2011, p. 292).



Corroborando com os atores supracitados, Azevedo et al. (2022, p. 3616) explicam que a nefropatia diabética “é a principal causa de doença renal crônica (DRC) e doença renal terminal (DRT) em todo o mundo”. Assim, entende-se que a insuficiência renal crônica em pacientes diabéticos pode estar diretamente ligada à diabetes mellitus.

Por ser de caráter progressivo e irreversível, Amorim et al. (2019, p. 577) explicam que:

[...] a patogênese da DRD está associada às alterações funcionais e estruturais dos diferentes tipos de células renais como resposta ao estresse metabólico induzido pelo influxo excessivo de glicose celular, através da ativação de vias metabólicas específicas interligadas ao desequilíbrio redox e inflamação.

De acordo com Carneiro, Santos e Silva (2021, p. 12773) “os rins são órgãos vitais no controle da homeostase do corpo humano. Por isso, uma complicação renal compromete outros órgãos importantes”. Quando as complicações renais estão associadas com a diabetes mellitus, mais grave pode ser os prejuízos ao organismo. “Dados epidemiológicos mostram que, em cerca de 63% dos casos de DRC, a HAS e DM estão presentes” (CARNEIRO; SANTOS; SILVA, 2021, p. 12773).

Sobre as fases mais graves da insuficiência renal, destacam-se duas:

- A insuficiência renal clínica ou severa: o paciente já se ressentido de disfunção renal, apresenta sinais e sintomas marcados de uremia, entre os quais anemia, hipertensão arterial, edema, fraqueza, mal-estar e sintomas digestivos são os mais precoces e comuns. Corresponde à faixa de ritmo de filtração glomerular entre 15 e 29 mL/min/1,73 m². (SILVA et al., 2015, p. 150).
- Insuficiência renal crônica: corresponde à faixa de função renal em que os rins perderam o controle do meio interno, tornando-se esse bastante alterado para ser compatível com a vida. Nessa fase, o paciente está intensamente sintomático. Suas opções terapêuticas são os métodos de depuração artificial do sangue (diálise peritoneal ou hemodiálise) ou o transplante renal. Compreende um ritmo de filtração glomerular inferior a 15 mL/



min/1,73 m². (SILVA et al., 2015, p. 150).

Com esses dados e descrições, tanto da diabetes mellitus, e quanto da insuficiência renal crônica, passa a entender a atuação da enfermagem na assistência dos pacientes com esses tipos de doenças.

Segundo Oliveira et al. (2019), Silva et al. (2015) e Veira et al. (2017), a finalidade do tratamento do diabetes é manter um bom controle do metabolismo e conservar os níveis de glicemia em valores adequados, para promover saúde e melhorar a qualidade de vida do paciente. Para esses autores, a adesão ao tratamento para essa doença tem sido um desafio aos profissionais de saúde, e no caso desse estudo, refere-se ao enfermeiro que participa da educação do paciente portador do diabetes mellitus e insuficiência renal crônica. Ainda porque, é importante que aconteça respectivamente a educação do paciente, família e outros agentes de saúde, e cabe ao enfermeiro essa orientação.

No momento da orientação alimentar, a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2019) informa que se deve frisar sobre o consumo de quantidades adequadas de carboidratos, proteínas, gorduras, vitaminas e minerais é essencial para o bom funcionamento do organismo. Vale lembrar que o consumo de proteínas como carnes, ovos e queijos, não contem açúcar, mas em excesso também alteram os valores glicêmicos. A ingestão de fibras é fundamental, pois são componentes dos alimentos que não possuem calorias, porém cumprem funções gastrointestinais e atuam no tratamento e prevenção da diabetes (SBD, 2019).

Nascimento et al. (2020) entendem que outra orientação que deve ser dada aos pacientes com DM é a de colocar na rotina um programa de atividade física, pois essa resulta em inúmeras variedades de adaptações fisiológicas e metabólicas. A atividade física é muito recomendada pela Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2019) onde afirmam em suas diretrizes que os pacientes que mantêm um estilo de vida ativo desenvolvem tolerância à glicose com menos frequência do que em pessoas com estilo de vida sedentário. Daí a importância dessa orientação a todos os portadores do diabetes mellitus.



Importa lembrar que o papel do enfermeiro está além das orientações de saúde. O profissional precisa conhecer bem o paciente para obter êxito na orientação. Sobre isso, pode-se ler que:

É de competência do enfermeiro a orientação sobre mudanças de estilo de vida e avaliação do potencial para o autocuidado, além de abordar outros fatores de risco, como condição socioeconômica e grau de escolaridade [...] (CARLESSO; GONÇALVES; MORESCHI JÚNIOR, 2017, p. 117).

Quanto às competências e funções da enfermagem junto aos pacientes renais e portadores de diabetes mellitus, Silva et al. (2015, p. 151), afirmam que:

Os cuidados de enfermagem têm sete funções diferentes: ajudar; educar; diagnosticar, acompanhar e monitorar o doente; solucionar situações de evolução rápida; administrar e acompanhar protocolos terapêuticos; assegurar e acompanhar a qualidade dos cuidados de saúde e assegurar e acompanhar as competências no âmbito da organização dos serviços de saúde.

Para que aja uma atuação efetiva do enfermeiro evitando o agravamento das doenças renais em pacientes portadores de diabetes mellitus, Nascimento et al. (2020, p. 5) observam que “as ações planejadas devem fundamentar-se para educação em saúde, orientando sobre os riscos de evoluções graves”. Essas ações desenvolvidas por enfermeiros devem iniciar logo na Atenção Primária à Saúde, com o objetivo de orientar sobre como prevenir e reduzir a progressão da insuficiência renal crônica, “tendo em vista que intervenções realizadas de forma correta e em tempo hábil contribuem para melhoria do atendimento e conseqüente melhor prognóstico clínico dos pacientes” (NASCIMENTO et al., 2020, p. 5).

Conforme Silva et al. (2015, p. 150) “a atuação do enfermeiro relaciona-se à promoção da saúde de acordo com as necessidades da população, visto que é preciso detectar grupos de risco e orientar e apontar caminhos para que enfrentem e se adaptem ao novo estilo de vida e à sua condição de saúde”. Ainda de acordo com esses autores:



[...] é necessário desenvolver atividades de promoção da saúde de forma educativa, para reduzir a incidência de DRC e melhorar a qualidade de vida da população. O enfermeiro desempenha papel importante de cuidador e educador, responsável por sistematizar e incentivar o autocuidado (SILVA et al., 2015, p. 150).

Todos os autores citados nesse estudo entendem que o cuidado e a atuação do enfermeiro estão diretamente ligados à educação que o profissional deve passar ao paciente. Como se pode ler nas palavras de Oliveira et al. (2019): “[...] o enfermeiro é um profissional essencial na educação em saúde e pode contribuir para a prevenção da DRC, empregando seus conhecimentos no atendimento aos pacientes diabéticos [...]”. Entende-se, portanto, que a assistência em saúde, o cuidado e orientação, também são práticas educativas.

Para que essas ações efetivamente aconteçam, é necessário que haja uma boa comunicação entre todos os membros da equipe, que pode variar desde a troca de relatórios e pareceres, que podem ser escritos manualmente ou preenchidos por meios eletrônicos, em planilhas prontas ou com uso de outras formas de digitar documentos (BRASIL, 2013). O Ministério da Saúde diz ainda que, até a comunicação direta com ligações telefônicas para discussão de caso pode ser realizada.

CONCLUSÃO

A pesquisa mostrou que o enfermeiro é o profissional que desempenha um relevante papel na sensibilização e educação dos pacientes com insuficiência renal crônica e que são portadores de diabetes mellitus. A equipe de enfermagem deve atuar na promoção da saúde e/ou prevenção das doenças como a diabetes e suas comorbidades.

Ainda, observou-se nessa revisão que as ações de educação permanente e de orientação dos pacientes para o autocuidado devem ser intensamente promovidas pelos enfermeiros. Essas ações devem ocorrer entre a população que, por serem portadores de diabetes mellitus, estão pré-dispostos os fatores de risco para desenvolvimento da insuficiência renal crônica.



Conclui-se também, que as ações educativas de prevenção acabam refletindo na melhoria da qualidade de vida dos portadores de diabetes mellitus e renais crônicos. Por fim, entende-se que, dentro da Atenção Primária de Saúde, locais do primeiro contato com o paciente e o profissional da enfermagem são necessários cursos de capacitações e aperfeiçoamento, que sejam ofertados pelos governantes ou gestores de saúde que visem o aprimoramento técnico e científico dos profissionais enfermeiros.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Marcela Carneiro de; SOUZA, Maria Amélia de; SOUZA, Cláudia Maria de. Conhecimento de diabéticos em relação aos fatores de risco. *Revista de Ciências da Saúde: nova esperança*, [s. l], v. 11, n. 3, p. 1-9, 2013. Disponível em: <http://revistanovaesperanca.com.br/index.php/revistane/article/view/428>. Acesso em: 31 mar. 2023.

ALMEIDA, Marcelle Ingrid do Carmo, et al. Perfil dos pacientes renais crônicos de um hospital público da Bahia. *Revista Enfermagem Contemporânea*, v. 2, n. 1, 157-168, 2013. Disponível em: <http://www.bahiana.edu.br/revistas>. Acesso em: 30 mar. 2023.

AMORIM, Rayne Gomes; et al. Doença Renal do Diabetes: Cross-Linking entre Hiperglicemia, Desequilíbrio Redox e Inflamação. *Arq. Bras. Cardiol.* V. 112, n. 5, p. 577-58, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/8DSdzvT5sd4tbTFM6N6PZCD/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 mar. 2023.

AZEVEDO, Gabrielle; et al. Fisiopatologia e diagnóstico da nefropatia diabética: uma revisão integrativa. *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba, v.5, n.1, p. 3615-3637, 2022. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br>. Acesso em: 2 abr. 2023.

BOUÇA; Bruno; et al. Nefropatia Diabética. *Revista Portuguesa de Diabetes*, v. 16, n. 2, p. 80-89, 2021. Disponível em: http://www.revportdiabetes.com/wp-content/uploads/2021/07/RPD_Junho_2021_ARTIGO-DE-REVISAO_80-89.pdf. Acesso em: 30 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica.



Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus. Brasília, 2013. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/portaldab/biblioteca.php?conteudo=publicacoes/ca36>. Acesso em: 30 mar. 2023.

CARNEIRO, Heloisa Sedano; SANTOS; Luciana Soares Costa; SILVA, Ana Carolina Germano da. Incidência de nefropatia diabética tipo 1 e tipo 2 em pacientes internados em clínica médico-cirúrgica: subsídios para elaboração de um protocolo de assistência de enfermagem. *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba, v.4, n.3, p.12771-12786, 2021. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/directbitstream/f5a076c7-bc0f9e1dc%2014e.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2023.

CARLESSO, Guilherme Pereira; GONÇALVES, Mariana Helena Barboza; MORESCHI JÚNIOR, Dorival. Avaliação do conhecimento de pacientes diabéticos sobre medidas preventivas do pé diabético em Maringá (PR). *Jornal Vascular Brasileiro*, [S.L.], v. 16, n. 2, p. 113-118, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S167ng=pt. Acesso em: 30 mar. 2023.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 3ª Edição. São Paulo: Atlas, 2010.

GROSSI, Sônia Aurora Alves; PASCALI, Paula Maria. Cuidado de enfermagem em diabete mellitus. *Manual de Enfermagem*, São Paulo, 2009.

MASCARENHAS, Nildo Batista; et al. Sistematização da Assistência de Enfermagem ao portador de Diabetes Mellitus e Insuficiência Renal Crônica ao portador de Diabetes Mellitus e Insuficiência Renal Crônica. *Revista Bras. Enferm*, v. 64, n. 1, p. 203-8, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/8Wphg/?format=pdf=pt>. Acesso em: 30 mar. 2023.

NASCIMENTO, Gabriela Emily Pereira do; et al. Atuação da enfermagem na prevenção e redução da nefropatia diabética na atenção primária à saúde. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 10, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/8565/7626/120416>. Acesso em: 30 mar. 2023.

OLIVEIRA, Francisca Jéssica de Sousa; et al. Atuação do enfermeiro na prevenção de doença renal crônica em portadores de diabetes. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 30, 2019. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/927>. Acesso em: 30 mar. 2023.

OMS. Organização Mundial da Saúde. Nova classificação sobre diabetes: 2019. Disponível em: <https://>



www.who.int/publications/i/item/classification-of-diabetes-mellitus. Acesso em: 30 mar. 2023.

SILVA, Aberlânia da Costa; et al. A ação do enfermeiro na prevenção de doenças renais crônicas. S A N A R E, Sobral, v.14, n.02, p.148-155, 2015. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/download/840/511/1831>. Acesso em: 30 mar. 2023.

VIANA, Máilla Rebouças; RODRIGUEZ, Tânia T. Complicações cardiovasculares e renais no diabetes mellitus. Revista de Ciências Médicas e Biológicas, v. 10, n. 2, p.290-296, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/23298/1/v.10%2C%20n.%203.pdf>. Acesso em: 2 abr. 2023.

VIEIRA, Vanete Aparecida de Sousa; et al. Cuidados de enfermagem para pessoas com diabetes mellitus e hipertensão arterial: mapeamento cruzado. Revista Baiana enfermagem, v. 31, n. 4, 2017.

