

ALTERAÇÕES GLICÊMICAS EM IDOSOS SUBMETIDOS À TERAPIA DIALÍTICA: aspectos relevantes para a prevenção

Júlia Silva Fonseca dos Anjos¹
Alyne Kelly de Oliveira Genuíno²
Raíssa Silva Potiguara³
Viviane Peixoto Pennafort⁴
Ana Elza Mendonça de Oliveira⁵

RESUMO

O processo de envelhecimento em geral é acompanhado pelo desenvolvimento de comorbidades como diabetes e hipertensão, que promovem impacto negativo na função renal. O avanço da idade em pacientes renais crônicos associados ao desenvolvimento de Diabetes Mellitus, corroboram para a categorização desse idoso com um indivíduo frágil. O qual demanda maior atenção da equipe de enfermagem durante o procedimento hemodialítico, no tocante às possíveis alterações desenvolvidas pelos renais crônicos, especialmente as relacionadas aos índices glicêmicos. Assim, objetivou-se identificar na literatura as repercussões das alterações glicêmicas durante a terapia dialítica e destacar aspectos relevantes para a prevenção. Trata-se de uma revisão de literatura, com levantamento dos dados realizado no mês de março de 2019, utilizando como fonte de pesquisa a SciELO, LILACS e MEDLINE. Foram incluídas publicações nos idiomas português, inglês e espanhol, disponíveis em texto completos e publicados no período de 2010 a 2019, que abordassem as alterações glicêmicas durante a terapia dialítica. Foram selecionados 10 artigos para compor a amostra estudada, os quais revelaram que a hipoglicemia foi a alteração glicêmica mais frequente em idosos durante a hemodiálise, contudo a ocorrência de hiperglicemia eleva em duas vezes o risco de morte. Para evitar a glicemia instável, o enfermeiro deve monitorar sinais e sintomas como suor excessivo, calafrios, sonolência, tremor, confusão, náusea palpitação, dentre outros e intervir precocemente para minimizar os efeitos negativos ao funcionamento do organismo.

Palavras-chave: Glicemia, Diálise Renal, Insuficiência Renal Crônica, Cuidados de Enfermagem, Idoso.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população é um fenômeno mundial, porém, mais acentuado e preocupante em países em desenvolvimento como é o caso do Brasil. As Nações Unidas

¹ Graduanda do Curso de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, julia.sanjos18@gmail.com ;

² Graduanda do Curso de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, alynegenuino2@gmail.com ;

³ Graduanda do Curso de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, raissapotiguara@hotmail.com ;

⁴ Enfermeira. Professora Doutora do Mestrado Profissional em Gestão da Qualidade em Serviços de Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, vivipspf@yahoo.com.br ;

⁵ Professor orientador: Mestre e Doutora em Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, anaelzaufn@gmail.com;

estimaram em 2015 que a expectativa de vida média entre os anos de 2015 e 2020 seria de 75.4 anos (UNITED NATIONS, 2015).

Em 2015, previa-se que mundialmente fossem contabilizados cerca de 901 milhões de pessoas com 60 anos ou mais e que, a porcentagem anual de crescimento populacional compreenderia aproximadamente 3,26% a cada ano do valor mundial (UNITED NATIONS, 2015). Particularmente no Brasil, o fenômeno crescente da população idosa deve a transição demográfica, com diminuição da taxa de natalidade e mortalidade, que se traduziu em expressivo aumento da expectativa de vida (BRASIL, 2014).

Outro aspecto que certamente favoreceu o aumento da expectativa de vida foi o desenvolvimento e o acesso da população a novas tecnologias, que potencializaram o tratamento e o controle das doenças crônicas não transmissíveis. Dentre as quais se destacam as doenças cardiovasculares como a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Diabetes Mellitus (DM), Acidente Vascular Encefálico (AVE), Doença Renal Crônica (DRC) e as neoplasias (TONELLI; RIELLA, 2014; ROCHA et al., 2016).

No caso da DRC os principais fatores desencadeantes são a HAS e DM, especialmente em pessoas idosos. O volume crescente de pessoas acometidas nos últimos anos pela DRC, a colocaram na lista dos graves problemas de saúde pública a serem enfrentados pelos gestores dos sistemas de saúde em todo o mundo (VAN LOON et al., 2017).

Apesar do funcionamento do sistema renal poder ser verificado com a realização de um exame de urina, que é considerado de pequena complexidade e baixo custo, sabe-se que o diagnóstico da DRC no Brasil ainda é tardio em grande parte dos casos. Assim, recomenda-se que todas as pessoas consideradas de risco realizem uma avaliação anual das funções renais. Incluem-se nesse grupo especialmente idosos, diabéticos, hipertensos, obesos, tabagistas, pessoas com histórico familiar de DRC e que dependem do uso crônico de agentes nefrotóxicos como os anti-inflamatórios (BRASIL, 2014; ROCHA et al., 2016).

As modificações no funcionamento renal relacionadas à idade ocorrem devido à perda progressiva da reserva renal, em consequência das alterações anatômicas e funcionais que acompanham o envelhecimento do organismo. Estas alterações promovem o declínio da Taxa de Filtração Glomerular (TFG), ou seja, da capacidade de filtração dos rins com consequente redução da remoção de substâncias nocivas e indesejáveis da corrente sanguínea (FRANCO; FERNANDES, 2013).

Os aspectos importantes a serem observados no exame de urina são: presença em quantidade anormal de proteínas (albumina), hemácias, leucócitos e também deposição

anormal de células de descamação. Quanto à avaliação estrutural pode ser obtida por imagem, sendo considerada a ultrassonografia dos rins e vias urinárias como padrão ouro (FREITAS; MENDONÇA, 2016).

A DRC é classificada em estágios, do primeiro ao quarto o tratamento é denominado conservador e requer mudanças de hábitos de vida e uso de medicamentos. Já no estágio cinco, também denominado de Insuficiência Renal Crônica Terminal (IRCT), o paciente irá iniciar obrigatoriamente uma Terapia Renal Substitutiva (TRS), que pode ser diálise peritoneal, hemodiálise e transplante renal. Mundialmente, foi contabilizado que cerca de 80% dos pacientes com DRCT realizam hemodiálise (SARAN et al., 2017).

A realização da hemodiálise é precedida pela obtenção de uma via de acesso vascular, que pode ser provisória, por meio de cateteres ou pela confecção cirúrgica de uma fístula arteriovenosa, que é considerada acesso vascular permanente. É importante destacar que a preservação do acesso vascular é fundamental para a manutenção da qualidade da diálise e da vida do paciente renal crônico (FONSECA et al., 2019).

Durante o procedimento hemodialítico, a equipe de enfermagem assiste constantemente os pacientes e devem estar atentos a possíveis intercorrências e complicações inerentes ao tratamento. Diante da complexidade do quadro clínico desses pacientes, é responsabilidade do enfermeiro, como profissional de saúde, reconhecer as alterações fisiológicas apresentadas pelos pacientes e tratar os fenômenos decorrentes da terapia dialítica, implantando estratégias assistenciais correspondentes às necessidades individuais do paciente (OLIVEIRA et al., 2013).

Durante a terapia hemodialítica o paciente pode apresentar complicações relacionadas às modificações hemodinâmicas muitas vezes provocadas pela quantidade de líquido removida do organismo, das perdas eletrolíticas e das repercussões decorrentes de ambas. Nesse sentido, podem ocorrer câimbras, tontura, náusea, cefaleia, prurido, hipotensão arterial, arritmias, hipoglicemia, dentre outras que demandam pronta atuação das equipes de enfermagem e médica para reverter o quadro (FREITAS; MENDONÇA, 2016).

As alterações nos níveis de glicose são preocupantes e podem desencadear complicações severas. Tanto os picos nos índices glicêmicos (hiperglicemia), quanto a redução abrupta (hipoglicemia), devem ser evitados e controlados para melhorar a qualidade da terapia, o prognóstico e a segurança do paciente (OLIVEIRA et al., 2013; FREITAS; MENDONÇA, 2016).

A crescente elevação no número de idosos em terapias dialíticas associada à necessidade ampliada de cuidados a este público-alvo, reforçam a relevância de estudos que auxiliem na fundamentação teórico-científica em relação às modificações que podem advir do procedimento dialítico (TONELLI; RIELLA, 2014). O conhecimento destes aspectos pode influenciar positivamente a assistência de enfermagem, no tocante a identificação precoce de alterações e aplicação de intervenções adequadas durante a terapia dialítica, visando à segurança, qualidade assistencial e satisfação do paciente que depende do tratamento para sobreviver.

Frente ao exposto e a relevância da temática, objetivou-se no presente estudo identificar na literatura as repercussões das alterações glicêmicas em idosos durante a terapia dialítica e destacar aspectos relevantes para a sua prevenção. Espera-se que os resultados deste artigo, possam subsidiar uma melhor qualidade do cuidado de enfermagem aos pacientes renais crônicos durante a realização da hemodiálise.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, no qual se realizou um apanhado geral dos resultados de outras pesquisas. Para sistematizar a condução do estudo, adotaram-se cinco etapas: identificação da questão de pesquisa; reconhecer os estudos relevantes; selecionar os estudos; mapear os dados apresentados; agrupar, resumir e relatar os resultados encontrados (SOARES et al., 2014).

O levantamento dos dados para esta pesquisa foi realizado no mês de março de 2019, utilizando-se estudos publicados na *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE). Para a realização deste estudo, foi elencada como questão norteadora: Quais as implicações das alterações glicêmicas em idosos na terapia dialítica?

Para o processo de investigação da pesquisa, foram empregadas combinações entre as palavras-chave dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Glicemia, Diálise Renal, Insuficiência Renal Crônica, Cuidados de Enfermagem e Idoso. Da mesma forma, aplicaram-se os mesmos apresentados pelo *Medical Subject Headings* (MeSH), como: *Blood Glucose*, *Renal Dialysis*, *Renal Insufficiency*, *Chronic*, *Nursing Care*, *Aged*.

Para a seleção dos materiais pertinentes foram adotados os seguintes critérios de inclusão: publicações nos idiomas português, inglês e espanhol, disponíveis em texto completo nas bases de dados no período de março de 2012 a março de 2019 desenvolvidos com pacientes idosos, que abordassem as alterações glicêmicas na terapia dialítica e suas implicações clínicas. Foram excluídas publicações em formato de editorial, carta ao editor, resenhas, editoriais, dissertações e teses.

Após o levantamento dos estudos que atenderam aos critérios de inclusão, deu-se início a uma série de etapas para avaliação dos mesmos, através da leitura dos títulos referidos em consonância com o objeto de estudo. Em seguida, foi procedida a leitura dos resumos dos e, finalmente realizou-se a análise dos textos na íntegra.

Após o refinamento e aplicação dos critérios de seleção, obteve-se um total de 83 publicações selecionadas e lidas integralmente, das quais 10 foram utilizadas para contribuir com a produção desta pesquisa.

RESULTADOS

Foram selecionados 10 artigos que compuseram a amostra deste estudo, os quais foram apresentados no Quadro 1, de acordo com o título, autor, ano e periódico de publicação, método utilizado para o desenvolvimento da pesquisa.

Quadro 1 – Apresentação dos artigos selecionados para revisão integrativa de literatura, entre os anos de 2012 a 2019.

Nº	Título	Autor-ano	Periódicos	Método
1	Prevalência de Diabetes Mellitus em pacientes renais crônicos sob hemodiálise em Porto Alegre, Brasil.	BURMEISTER <i>et al.</i> , 2012.	Jornal Brasileiro de Nefrologia	Estudo transversal quantitativo
2	Diagnósticos de enfermagem identificados em pacientes hospitalizados durante sessões de hemodiálise.	DALLÉ, J.; LUCENA, A.F., 2012.	Acta Paulista de Enfermagem	Estudo Estudo coorte retrospectivo
3	Diálise no paciente idoso: um desafio do século XXI - revisão narrativa.	FRANCO, M. R. G.; FERNANDES, N. M. S., 2013.	Jornal Brasileiro de Nefrologia	Estudo transversal de revisão

4	Análise das principais complicações durante a terapia hemodialítica em pacientes com insuficiência renal crônica.	PEREIRA <i>et al.</i> , 2014.	Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro	Estudo Descritivo exploratório
5	<i>Association between Body Composition and Frailty among Prevalent Hemodialysis Patients: A US Renal Data System Special Study.</i>	JOHANSEN, K. L. <i>et al.</i> , 2014.	<i>Journal of the American Society of Nephrology</i>	Estudo Coorte Prescritivo
6	Particularidades no manejo do diabetes em pacientes nefropatas.	ABI-ABIB, R. C., 2015.	Revista HUPE	Estudo transversal
7	Avaliação de marcadores de lesão renal em pacientes diabéticos submetidos à hemodiálise em um hospital do norte do estado do Rio Grande do Sul	BORGES; EHRHARD T, 2018.	Revista Brasileira de Análises Clínicas	Estudo transversal descritivo
8	Principais complicações apresentadas durante a hemodiálise em pacientes críticos e propostas de intervenção de enfermagem	SILVA <i>et al.</i> , 2018.	Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro	Estudo descritivo
9	Prevalência de hipertensão arterial e diabetes mellitus em portadores de doença renal crônica em tratamento conservador do serviço ubaense de nefrologia.	SOARES, F. C. <i>et al.</i> , 2018.	Revista Científica FAGOC-Saúde	Estudo transversal retrospectivo
10	<i>Mid-arm circumference, body fat, nutritional and inflammatory biomarkers, blood glucose, dialysis adequacy influence all-cause mortality in hemodialysis patients A prospective cohort study.</i>	DUONG, T. V. <i>et al.</i> , 2019.	<i>Medicine</i>	Estudo de coorte prospectivo

Fonte: dados coletados na pesquisa.

DISCUSSÃO

O processo de envelhecimento e as comorbidades associadas como diabetes e hipertensão, se constituem como fator de impacto na função renal. Dessa forma, através dos diversos aspectos biológicos que contribuem para o desenvolvimento da Insuficiência Renal Crônica, os pacientes - em predomínio idosos - necessitam de terapias que substituam a função renal e os mantenham vivos.

O aumento do número de pessoas idosas e a associação do envelhecimento com o desenvolvimento de Diabetes Mellitus (DM), corroboram para a categorização desse idoso como um indivíduo frágil. Segundo o estudo de Johansen et al. (2014), aproximadamente 45% dos idosos participantes da pesquisa eram diagnosticados com DM.

O Brasil encontra-se na 15ª colocação mediante os países que possuem uma taxa considerável de incidência de doença renal crônica terminal tratada, contabilizando cerca de 180 por milhão/ ano. Em 2014, o DM era responsável por aproximadamente 39% dos pacientes brasileiros em diálise, como causa primária (SARAN et al., 2017).

Internacionalmente, foi prevalente em indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, os casos de IRC terminais (SARAN et al., 2017). Segundo a Sociedade Brasileira de Nefrologia (2015), o percentual de pacientes idosos (≥ 65 anos) que realizam diálise crônica atingiu faixa superior de 30% do total (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2015).

Dentre as vantagens e desvantagens pertinentes ao tipo de terapia, a escolha depende do paciente e seu estado geral de saúde. Caso não esteja com a função renal cronicamente comprometida, podem ser realizadas terapias de controle com enfoque medicamentoso e alimentar, assim como o estímulo aos exercícios físicos, saídas que evitem a diálise e prevenim afecções. Contudo, caso o paciente desenvolva a insuficiência renal crônica, existem as três possibilidades terapêuticas: diálise peritoneal, hemodiálise e transplante.

Elencando os prós e contras de cada uma das terapias substitutivas, obteve-se que a diálise peritoneal promove maior autonomia do indivíduo, preserva a função renal e pode ser realizada na própria residência, contudo eleva-se o risco de infecções e erros no processo terapêutico. Já a hemodiálise, deve ser acompanhada continuamente pelo profissional, com risco maior de complicações durante o procedimento e relacionados às infecções nas vias de acesso (FRANCO; FERNANDES, 2013) .

O Diabetes Mellitus (DM) é um distúrbio metabólico caracterizado por níveis elevados de glicose no sangue, em decorrência de falhas no processo de secreção do hormônio insulina

pelo pâncreas, ou deficiência de sua ação no organismo. A insulina é liberada a fim de captar a glicose sanguínea e inserí-la no interior da célula para conversão metabólica em energia.

Segundo o estudo de Burmeister et al. (2012), aproximadamente 40% da amostra estudada encontrava-se em tratamento dialítico tendo como causa central o diagnóstico de nefropatia diabética (BURMEISTER et al., 2012). Tal situação pode ser elucidada com o aumento no número de pessoas sedentárias, obesas e com má alimentação, tornando-se pacientes com risco potencial para desenvolverem DM e IRC.

A nefropatia diabética é uma progressão da diabetes mellitus (DM) com comprometimento sistêmico dos rins. Esta se configura como uma das maiores causas de óbito relacionadas ao diagnóstico de longa duração do DM. Sendo assim, seu manejo deve ser executado com ação redobrada, pois os pacientes nefropatas diabéticos possuem alta predisposição ao risco de hipoglicemia, constituindo-se o tratamento de doses reduzidas de insulina, optando-se em geral por insulinas ultra rápidas (ABI-ABIB, 2015).

Em concordância com os estudos apresentados, Soares et al. (2018), avaliou em sua pesquisa que os pacientes que possuíam HAS e DM tipo 2 simultaneamente, encontravam-se em um grau de insuficiência renal avançado comparado aos pacientes que apresentavam apenas a HAS como comorbidade. Ademais, a relação entre Diabetes Mellitus tipo 2 e a Insuficiência Renal Crônica foi considerada, no estudo em questão, como a segunda comorbidade que mais acometeu os pacientes em tratamento de diálise, posicionando-se em primeiro lugar a HAS (SOARES et al., 2018).

Posto isso, o controle glicêmico na terapia dialítica pode ser afetado, seja em razão da anorexia associada à uremia, aumento do tempo de ação insulínico, redução da absorção intestinal da glicose, dentre outras causas. Em consequência da alta absorção peritoneal, as substâncias utilizadas em terapias dialíticas peritoneais são absorvidas sistemicamente em volume significativo e a glicose nele contida pode levar à hiperglicemia, pela alta absorção da membrana peritoneal (ABI-ABIB, 2015).

Nos estudos, uso de dialisato sem glicose comumente está atrelado à hipoglicemia assintomática durante as sessões de hemodiálise. Através da vulnerabilidade expressa pelos pacientes durante a hemodiálise, a equipe de enfermagem realiza a anamnese e o exame físico, para fechar o diagnóstico do paciente e definir as intervenções aplicáveis.

Foi possível elencar como diagnóstico o risco de glicemia instável em casos de hipoglicemia, os quais foram considerados fator de alerta em sexta colocação em grau de significância. A porcentagem analisada foi de 22,7% de pacientes com hipoglicemia durante

uma sessão de hemodiálise. Em primeira instância, foram frequentes alterações de hipo e hipertensão arterial nos pacientes estudados (DALLÉ; LUCENA, 2012).

Um estudo abrangente de coorte prospectivo, realizado em sete hospitais de Taiwan, permitiu evidenciar parâmetros bioquímicos de compostos corporais relacionados ao aumento do risco de óbito em pacientes submetidos à hemodiálise. Como resultado, obteve-se a hiperglicemia como responsável por duplicar o risco de mortalidade relacionado à terapia (DUONG et al., 2019).

Mediante análise dos prontuários referente aos pacientes submetidos à hemodiálise, foi possível realizar a caracterização dos pacientes. Os usuários em terapia dialítica eram predominantemente pacientes insuficientes renais crônicos, do sexo masculino, com idade média de 72 anos e obtiveram dentre outros, o diagnóstico de DM (PEREIRA et al., 2014). Em similaridade, os estudos apresentaram como predominantes no processo de hemodiálise idosos do sexo masculino.

Para que o paciente tenha melhora do prognóstico, o mesmo deve efetuar o controle dos níveis de glicose plasmática. Todavia, é importante destacar que o controle dos níveis de glicose em pacientes diabéticos com insuficiência renal crônica, muitas vezes, se torna inviável. Isso em razão do dano renal, ocasionado pelo DM, o qual impede a filtração e excreção renal, e gera um ciclo ininterrupto de períodos com alterações glicêmicas em função dos níveis plasmáticos dos hormônios liberados pelo rim, que contrabalanceiam a ação da insulina (BORGES; EHRHARDT, 2018).

A equipe de enfermagem no processo dialítico, em principal na hemodiálise, se insere diretamente na admissão, no tratamento e na liberação do paciente. Sendo assim, faz-se necessário que a mesma esteja vigilante quanto às possíveis alterações fisiológicas desenvolvidas pelos renais crônicos em seu tratamento, haja visto que se trata de um processo agressivo que aumenta a vulnerabilidade do idoso a infecção, anemia e reduzem a capacidade funcional para as atividades de vida diária.

Em relação à monitorização glicêmica, sua mensuração através da assistência de enfermagem à estes pacientes deve ser aplicada de modo regular, tanto antes, como durante e após a hemodiálise, visto as mudanças glicêmicas constantes neste período, até mesmo 24 horas após a terapia dialítica. A hipoglicemia, assim como a hiperglicemia - em geral apresentada pelos pacientes diabéticos - é uma intercorrência silenciosa que precisa ser evitada. Segundo Silva et al. (2018), a hipoglicemia é uma intercorrência predominante em idosos no período intradialítico.

Voltada para o controle da glicemia instável, o profissional enfermeiro deve primeiramente identificar o paciente e monitorar seus níveis de glicose, pelo reconhecimento dos sinais e sintomas como suor excessivo, calafrios, sonolência, tremor, confusão, náusea palpitação, dentre outros. Em seguida, se necessário, administrar glicose no idoso (NIC, 2015). Em contrapartida, segundo o exposto, deve-se avaliar a necessidade de administração de insulina regular por sua ação mais rápida, evitando que se mantenha no organismo por muito tempo e promova uma hipoglicemia no paciente renal crônico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com a literatura, as causas mais comuns da alteração glicêmica em idosos na hemodiálise foram anorexia associada à uremia, aumento do tempo de ação insulínico, redução da absorção intestinal da glicose, dentre outros. Além disso, os principais sintomas associados foram suor excessivo, calafrios, sonolência, tremor, confusão, náusea, palpitação, entre outros. Os pacientes insuficientes renais crônicos caracterizados pelos estudos eram em geral, idosos, do sexo masculino, com uma ou mais doenças crônicas não transmissíveis (entre elas a diabetes mellitus) ou comorbidades relacionadas.

O diagnóstico de enfermagem risco de glicemia instável, com predominância de hipoglicemia foi um achado comum em idosos no período intradialítico. Em pacientes tratados por meio da diálise peritoneal, desenvolveu-se hiperglicemia devida maior absorção da glicose presente no dialisato pela membrana peritoneal. Vale ressaltar que pacientes com hiperglicemia apresentaram risco duas vezes maior de mortalidade durante a hemodiálise. As condutas relatadas para melhora da assistência à saúde foram a administração, em casos de hiperglicemia, de insulina ultrarrápida em menor dosagem para evitar a queda drástica e hipoglicemia assintomática.

Como limitação para esta pesquisa inclui-se a escassez de trabalhos recentes que abordassem a hipoglicemia diretamente, não associada à hipertensão arterial. Apesar do quantitativo de artigos voltados às alterações glicêmicas, apenas dois tratavam a repercussão da alteração glicêmica e intervenções sobre os distúrbios apresentados em cada caso.

Almeja-se que este trabalho possa contribuir para o desenvolvimento de estudos e da própria prática clínica no processo de enfermagem ao assistir esses pacientes e para prevenir agravos com alterações contínuas dos níveis glicêmicos, as quais podem levar à algum dano cognitivo ao idoso. Vale salientar a relevância do suporte psicológico a ser

fornecido ao paciente submetido à terapia hemodialítica, estimulando-o a seguir o tratamento e mostrando a este idoso uma nova perspectiva de qualidade de vida nas suas condições atuais de saúde.

REFERÊNCIAS

- ABI-ABIB, R. C. Particularidades no manejo do diabetes em pacientes nefropatas. **Revista HUPE**, Rio de Janeiro, 2015;14(4):50-53 doi: 110.12957/rhupe.2015.20057
- ARKSEY H.; O'MALLEY, L. Scoping studies: towards a methodological framework. **Int J Soc Res Meth** [Internet]. 2005;8(1):19-32. Available from: <https://www.york.ac.uk/inst/spru/pubs/pdf/Scopingstudies.pdf>
- BORGES, P. Avaliação de marcadores de lesão renal em pacientes diabéticos submetidos à hemodiálise em um hospital do norte do estado do Rio Grande do Sul. **RBAC**, v. 50, n. 3, p. 215-20, 2018.
- 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. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_clinicas_cuidado_paciente_renal.pdf
- BULECHECK, G. M. *et al.* Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC). 6ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
- BURMEISTER, J. E. *et al.* Prevalência de diabetes mellitus em pacientes renais crônicos sob hemodiálise em Porto Alegre, Brasil. **J. bras. nefrol**, p. 117-121, 2012.
- BURMEISTER, J. E.; CAMPOS, J. F.; MILTERSTEINER, D. R. Efeito de diferentes níveis de glicose no dialisato sobre o risco de hipoglicemia durante hemodiálise em pacientes diabéticos. **J. Bras. Nefrol.** [online]. 2012, vol.34, n.4, pp.323-327.
- DALLÉ, J.; LUCENA, A.F. Diagnósticos de enfermagem identificados em pacientes hospitalizados durante sessões de hemodiálise. **Acta paul. enferm.** 2012; v. 25, n.4
- DUONG, T. V. *et al.* *Mid-arm circumference, body fat, nutritional and inflammatory biomarkers, blood glucose, dialysis adequacy influence all-cause mortality in hemodialysis patients: A prospective cohort study.* **Medicine.** 2019, v. 98, n.12.
- FONSECA, P. W. F. *et al.* Cuidados de enfermagem ao paciente renal crônico na manutenção da fístula arteriovenosa para hemodiálise. In: ONE, G. M. C. (org.) **Saúde Interativa**. João Pessoa: IMEA, 2019. p. 1296-1316.
- FRANCO, M. R. G.; FERNANDES, N. M. S. Diálise no paciente idoso: um desafio do século XXI - revisão narrativa. **J. Bras. Nefrol.** 2013, vol.35, n.2, p.132-141.
- FREITAS, R. L. S.; MENDONÇA, A. E. O. Cuidados de enfermagem ao paciente renal crônico em hemodiálise. *Carpe Diem: Revista Cultural e Científica do UNIFACEX.* v. 14, n. 2, 22-35; 2016. Disponível em: <https://periodicos.unifacex.com.br/Revista/article/view/678>
- JOHANSEN, K. L. *et al.* *Association between Body Composition and Frailty among Prevalent Hemodialysis Patients: A US Renal Data System Special Study.* **JASN.** February 2014, v. 25, n. 2, p. 381-389.
- OLIVEIRA, A. P. C. *et al.* Complicações intradialíticas em pacientes com insuficiência renal crônica submetidos à hemodiálise: revisão integrativa. *Rev enferm UFPE on line.*, 2013, v. 7, n. (esp), p. 6639-45.

PEREIRA, E. R. *et al.* Análise das principais complicações durante a terapia hemodialítica em pacientes com insuficiência renal crônica. **Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro**, 2015.

ROCHA, C. C. T. *et al.* Hipertensos e diabéticos com insuficiência renal crônica no Brasil cadastrados no SIS/HIPERDIA. **Rev Bras Hipertens.** 2015.; v. 22, n. 1, p. 27-32.

SARAN, R. *et al.* US Renal Data System 2016 Annual Data Report: epidemiology of kidney disease in the United States. **Am J Kidney Dis** 2017; v.69, n.3, (suppl 1), p. S1-S688.

SESSO, R. C. *et al.* Inquérito Brasileiro de Diálise Crônica 2016. **J Bras Nefrol.**, v. 39, n. 3, p. 261-266, 2017. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/jbn/v39n3/pt_0101-2800-jbn-39-03-0261.pdf >. Acesso em: 09 abr. 2019.

SILVA, A. F. S. *et al.* Principais complicações apresentadas durante a hemodiálise em pacientes críticos e propostas de intervenções de enfermagem. **Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro**, v. 8, 2018.

SOARES, C. *et al.* Revisão integrativa: conceitos e métodos utilizados na enfermagem. **Revista da Escola De Enfermagem da USP**, 2014, v. 48, n. 2, p. 335-345.

SOARES, F. C. *et al.* Prevalência de hipertensão arterial e diabetes mellitus em portadores de doença renal crônica em tratamento conservador do serviço ubaense de nefrologia. **Revista Científica FAGOC-Saúde**, v. 2, n. 2, p. 21-26, 2018. Disponível em: <http://revista.fagoc.br/index.php/saude/article/view/232>.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA (SBN). Censo de diálise SBN 2015. 2015. Disponível em: <http://www.censo-sbn.org.br/censosAnteriores>. Acesso em: 20 de maio de 2019.

TONELLI, M.; RIELLA, M. Doença renal crônica e o envelhecimento da população. **J Bras Nefrol.**, v. 36, n. 1, p. 1-5, 2014. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/jbn/v36n1/pt_0101-2800-jbn-36-01-0001.pdf >. Acesso em: 09 mai. 2019.

UNITED NATIONS. *Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World population prospects: the 2015 revision, key findings and advance tables. Working Paper* ESA/P/WP 241. 2015.

VAN LOON, I. N. *et al.* Quality of life as indicator of poor outcome in hemodialysis: relation with mortality in different age groups. **BMC Nephrol.**, 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5498985/>>. Acesso em: 28 abr. 2019.