

SEGURANÇA DO PACIENTE NA HEMODIÁLISE: UMA PERSPECTIVA SOCIODEMOGRÁFICA, LABORATORIAL E FARMACOLÓGICA

Recebido em: 24/04/2023

Aceito em: 01/06/2023

DOI: 10.25110/arqsaude.v27i6.2023-003

Amanda Merloto Mikos¹
Natália dos Reis Fernandes²
Dandara Novakowski Spigolon³
Célia Maria Gomes Labegalini⁴
Vinícius Luís da Silva⁵
Mariana Pissoli Lourenço⁶
Verusca Soares de Souza⁷
Heloá Costa Borim Christinelli⁸

RESUMO: O objetivo deste estudo é analisar as características sociodemográficas, laboratoriais e farmacológicas de indivíduos que sofreram complicações e eventos adversos durante a hemodiálise. Trata-se de estudo descritivo, transversal e documental. Realizado em uma clínica de terapia renal substitutiva de uma regional de saúde do noroeste do Paraná. A população foi composta de 151 portadores de doença renal crônica em estágio 5 hemodialítico e seus respectivos prontuários, e que faziam tratamento financiado pelo Sistema Único de Saúde. A coleta de dados ocorreu por meio de um questionário semiestruturado nos meses de junho e julho de 2019. A análise dos dados foi por meio de estatística descritiva. Entre os resultados, evidenciou-se que dos 151 participantes, todos tiveram alguma complicação/eventos durante a hemodiálise. Destacaram-se o sexo masculino (61%), idosos (46,4%), residentes no Noroeste do Paraná (46%), trabalhador rural (23%), pardos (46,4%) e renda de até dois salários mínimos (53%). Foram identificados dados de 37 tipos de exames nos prontuários, com predominância (100%) de ureia, hemoglobina e hematócrito. 44 participantes relataram uso regular de medicação, os medicamentos mais utilizados são a eritropoietina humana recombinante (89%), anti-hipertensivos (70%), sacato de hidróxido férrico (68%) e cloridrato de sevelâmer (n=98; 65%). Conclui-se que as características que contemplaram o estudo permitiu a identificação ampliada de complicações e eventos que comprometem

¹ Graduada em Enfermagem. Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR).

E-mail: amandamikos15@gmail.com

² Graduada em Enfermagem. Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR).

E-mail: nati1002010@hotmail.com

³ Doutora em Ciências da Saúde, Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR).

E-mail: dandaraspigolon@gmail.com

⁴ Doutora em Enfermagem. Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR).

E-mail: celia.labegalini@gmail.com

⁵ Graduado em Enfermagem. Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR).

E-mail: vinicius.luissilva@hotmail.com

⁶ Mestre em Enfermagem. Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR).

E-mail: marianapissiolilourenco@gmail.com

⁷ Doutora em Enfermagem. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS).

E-mail: veruscasoares@gmail.com

⁸ Doutora em Enfermagem. Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR).

E-mail: heloa.borim@hotmail.com

a segurança do paciente. Assim, destaca-se a importância de compreender os fatores de risco e planejar ações para a melhoria do cuidado.

PALAVRAS-CHAVE: Enfermagem; Eventos Adversos; Segurança do Paciente; Diálise Renal.

PATIENT SAFETY IN HEMODIALYSIS: A SOCIODEMOGRAPHIC, LABORATORY AND PHARMACOLOGICAL PERSPECTIVE

ABSTRACT: The objective of this study is to analyze the sociodemographic, laboratory and pharmacological characteristics of individuals who suffered complications and adverse events during hemodialysis. This is a descriptive, cross-sectional and documentary study. Performed at a renal replacement therapy clinic in a health district in northwestern Paraná. The population consisted of 151 patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis stage 5 and their respective medical records, who were receiving treatment financed by the Unified Health System. Data collection took place through a semi-structured questionnaire in June and July 2019. Data analysis was through descriptive statistics. Among the results, it was evidenced that of the 151 participants, all had some complication/events during hemodialysis. Males (61%), elderly (46.4%), residents of Northwest Paraná (46%), rural workers (23%), browns (46.4%) and income of up to two minimum wages stood out. (53%). Data from 37 types of tests were identified in the medical records, with a predominance (100%) of urea, hemoglobin and hematocrit. 44 participants reported regular use of medication, the most used drugs are recombinant human erythropoietin (89%), antihypertensives (70%), ferric hydroxide sacrate (68%) and sevelamer hydrochloride (n=98; 65%). It is concluded that the characteristics that contemplated the study allowed the expanded identification of complications and events that compromise patient safety. Thus, the importance of understanding risk factors and planning actions to improve care is highlighted.

KEYWORDS: Nursing; Adverse Events; Patient Safety; Kidney Dialysis.

SEGURIDAD DEL PACIENTE EN HEMODIÁLISIS: UNA PERSPECTIVA SOCIODEMOGRÁFICA, DE LABORATORIO Y FARMACOLÓGICA

RESUMEN: El objetivo de este estudio es analizar las características sociodemográficas, de laboratorio y farmacológicas de individuos que sufrieron complicaciones y eventos adversos durante la hemodiálisis. Se trata de un estudio descriptivo, transversal y documental. Realizado en una clínica de terapia de reemplazo renal en un distrito de salud en el noroeste de Paraná. La población estuvo conformada por 151 pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis estadio 5 y sus respectivas historias clínicas, quienes recibían tratamiento financiado por el Sistema Único de Salud. La recolección de datos se realizó a través de un cuestionario semiestructurado en junio y julio de 2019. El análisis de datos se realizó mediante estadística descriptiva. Entre los resultados, se evidenció que, de los 151 participantes, todos tuvieron alguna complicación/eventos durante la hemodiálisis. Se destacaron hombres (61%), ancianos (46,4%), residentes en el Noroeste de Paraná (46%), trabajadores rurales (23%), pardos (46,4%) e ingresos de hasta dos salarios mínimos (53%). Se identificaron datos de 37 tipos de pruebas en las historias clínicas, con predominio (100%) de urea, hemoglobina y hematocrito. 44 participantes informaron el uso regular de medicamentos, los medicamentos más utilizados son la eritropoyetina humana recombinante (89%), los antihipertensivos (70%), el sacrato de hidróxido férrico (68%) y el clorhidrato de sevelámero (n=98; 65%). Se concluye que las características que contempló el estudio permitieron la identificación

ampliada de complicações y eventos que comprometen la seguridad del paciente. Así, se destaca la importancia de comprender los factores de riesgo y planificar acciones para mejorar la atención.

PALABRAS CLAVE: Enfermería; Eventos Adversos; Seguridad del Paciente; Diálisis Renal.

1. INTRODUÇÃO

A Doença Renal Crônica (DRC) é definida pela perda gradual e lenta da capacidade dos rins de filtrar os resíduos metabólicos do sangue. As anormalidades na função renal, podem levar a diminuição da filtração glomerular, as quais são perceptíveis em alterações nos exames sanguíneos, urinários e de imagem. Na sua fase mais avançada da DRC os rins perdem sua eficácia para exercer suas funções básicas, sendo necessário iniciar o protocolo de tratamento para Terapia de Substituição Renal (TSR) (NATIONAL KIDNEY FOUNDATION, 2015; THOMÉ et al., 2019; SOUSA, 2017; NETO; SOARES; GONÇALVES, 2017; AGUIAR et al., 2020).

A TSR é caracterizada pelos seguintes métodos: transplante renal, diálise peritoneal e a hemodiálise. O último método é o mais frequente e o mais aplicado nas instituições especializadas, prorrogando o tempo de vida do indivíduo que possui a enfermidade (NATIONAL KIDNEY FOUNDATION, 2015; THOMÉ et al., 2019; SOUSA, 2017; NETO; SOARES; GONÇALVES, 2017; AGUIAR et al., 2020; CANAUD et al., 2019).

Diante da conjuntura global, evidenciada pelo envelhecimento progressivo e aumento das condições crônicas pode-se destacar o avanço dos casos decorrentes desta doença (LIMA; VASCONCELOS; BORBA, 2019). O número total de centros ativos de tratamento de diálise aumentou 37,8% entre 2002 e 2017, passando de 550 para 758 unidades; enquanto o número de pacientes aumentou 159,4% no mesmo período (THOMÉ et al., 2019).

A distribuição geográfica dos centros ativos de tratamento para a DRC foi: 46% na região Sudeste, 20% no Sul, 10% no Centro-Oeste, 19% no Nordeste e 5% no Norte. Os centros são em sua maioria unidades privadas (70%) e não acadêmicas (85%), 50% são localizados fora dos hospitais e 73% credenciados tanto com o Sistema Único de Saúde (SUS) quanto com outros convênios e seguros privados (THOMÉ et al., 2019).

Além da percepção do aumento significativo de casos, tem-se em vista que, os pacientes mais suscetíveis para essa doença são os hipertensos, diabéticos, pacientes com

doenças cardiovasculares, bem como, tabagismo e dislipidemia, devido as alterações fisiológicas que tais doenças causam no organismo, especialmente no sistema cardiovascular o qual influencia nos rins. Além daqueles que fazem uso de medicamentos diversos, o que proporciona maior vulnerabilidade para o desenvolvimento de lesões renais (THOMÉ et al., 2019; CHAIBEN et al., 2019).

A manutenção do volume de fluidos e o controle hemodinâmico são o foco da hemodiálise. Entretanto a restauração da homeostase do sal e da água pode estar associada ao estresse cardiovascular e dano potencial a órgãos, por isso tal tratamento precisa ser realizado por profissionais qualificados e ultrapassa o cuidado ambulatorial, o paciente precisa adaptar sua rotina e dieta a sua condição de saúde (CANAUD et al. 2019).

Além disso, a complexidade do procedimento hemodialítico pode gerar algumas complicações durante o tratamento como, hipotensão, hipertensão, câimbras musculares, náuseas e vômito, cefaleia, dor torácica e lombar, prurido, febre e calafrios. Entretanto, as causas mais frequentes de morte são: anemia, acidose metabólica, alteração do metabolismo mineral e desnutrição e, principalmente, as ocasionadas por causas cardiovasculares (THOMÉ et al., 2019; CANAUD et al. 2019).

Cabe destacar que os eventos adversos são complicações que acontecem diante de alguns cuidados prestados aos pacientes, sendo muitas vezes decorrentes de erros evitáveis, pois, 50% a 60% dos eventos adversos são passíveis de prevenção. Em geral não trazem danos permanentes aos indivíduos, mas, a falta de preparação do profissional e a vulnerabilidade do paciente renal crônico em hemodiálise podem contribuir para complicações e/ou a morte. Um exemplo desse fenômeno encontra-se registrado em um estudo realizado nos Estados Unidos, onde, dentre um milhão de casos anuais de eventos adversos, em média noventa e oito mil resultam em mortes (SOUSA, 2017).

A DRC possui altas taxas de morbidade, está associada a mortalidade e causa elevados custos sociais e individuais, pois os doentes precisam de maior atenção no manejo do autocuidado, bem como necessitam de equipamentos médicos, prescrições complexas de medicamentos e planos nutricionais (CANAUD et al. 2019; CHAIBEN et al., 2019).

Desse modo, a equipe multiprofissional possui um papel de extrema importância durante a realização da terapia hemodialítica, pois, é neste momento que mais ocorrem complicações e intercorrências. A enfermagem ganha destaque no manejo da hemodiálise, sendo a responsável por preparar o paciente, a máquina e acompanhar o processo, bem como orientar paciente e família. Nesse âmbito, a experiência na

assistência influencia na segurança das ações dos enfermeiros no manejo do paciente em hemodiálise contínua. Enfermeiros inexperientes nem sempre conseguem realizar avaliação ampla do paciente, balizando suas ações em diretrizes e manuais e não centrado no paciente. Tal contexto, pode ser mais propício para erros que se materializam em eventos adversos, comprometendo a segurança do paciente (ANDRADE et al., 2019)

Assim, faz-se necessário que os profissionais que atuam nesses serviços possuam conhecimento prático, teórico e científico para realizar o tratamento e lidar com os eventos adversos, resultando em qualidade da assistência e segurança do paciente. Ademais torna-se indispensável, então, oferecer ao paciente um tratamento holístico, reconhecendo o mesmo dentro de um contexto familiar e social e valorizando seus ideais, sentimentos e pensamentos, pois a DRC pode resultar em níveis significativos de estresse psicossocial (NETO; SOARES; GONÇALVES, 2010; CHAIBEN et al., 2019)

Dessa forma, conhecer os eventos adversos e as complicações faz-se essencial para a prática dos profissionais que prestam cuidado aos pacientes com DRC, pois compreender suas características sociodemográficas, laboratoriais e farmacológicas pode permitir a identificação de padrões e de fatores de risco, os quais podem auxiliar na detecção precoce de risco e complicações/agravos e na promoção da saúde, com isso favorecer os elementos que contemplam a segurança do paciente e a qualificação do cuidado ao paciente em hemodiálise. Além disso, não foram encontrados estudos que analisam este perfil relacionada a segurança dos pacientes em hemodiálise da região Noroeste do Estado do Paraná.

Portanto, a fim de prevenir e controlar os riscos de complicações e eventos adversos, torna-se importante detectar, precocemente, as situações geradoras além de compreender suas causas por meio de medidas educacionais preventivas e corretivas. Assim sendo, este estudo teve como objetivo analisar as características sociodemográficas, laboratoriais e farmacológicas de indivíduos que sofreram complicações e eventos adversos durante a hemodiálise.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, transversal e quantitativo. A pesquisa foi realizada com duas fontes de dados, entrevista e o prontuário de pacientes que realizavam hemodiálise em uma clínica de TSR, a qual é referência para os municípios da 14^a Regional de Saúde, localizada no Noroeste do Estado do Paraná. Os critérios de inclusão foram: ser portador de DRC em estágio 5 hemodialítico; ter mais de 18 anos; ter o

tratamento financiado exclusivamente pelo Sistema Único de Saúde e ter sofrido um evento adverso/complicação durante o procedimento de hemodiálise.

Na ocasião da investigação havia 225 pacientes em hemodiálise, excluiu-se 25 pacientes que realizavam o tratamento por convênio. Aplicou-se o cálculo amostral a população de 200 indivíduos considerando-se um nível de confiança de 95%, erro amostral de 5%, proporção populacional de 50% que indicou uma amostra de 132 pessoas, à qual foi acrescido correção para perda potencial de 15%. Diante do resultado amostral de 151 indivíduos, procedeu-se a coleta de dados.

Os dados desta pesquisa foram coletados em junho e julho de 2019, nos três períodos de atendimento da clínica, em dias e horários previamente acordados com os profissionais da referida instituição. A coleta de dados ocorreu por meio de um questionário, com questões objetivas que caracterizassem os dados sociodemográficos, laboratoriais e farmacológicos de pacientes em hemodiálise; dados sobre as complicações e/ou intercorrências durante a hemodiálise e ocorrências de eventos adversos de pacientes em hemodiálise. Os dados foram coletados diretamente dos pacientes que foram abordados durante sua permanência na clínica, digitados e tabulados em planilha Excel®.

Em seguida foi realizada análise dos prontuários de pacientes com DRC em estágio 5 hemodialítico. No prontuário foi aplicado questões de identificação de exames de rotina conforme protocolos e rastreamento de eventos adversos, tais como, anotações de sangramento, desconexão dos sistemas e sinais flogísticos. Aos dados coletados junto ao paciente foram acrescentadas as informações identificadas no prontuário, os quais foram transcritos e tabulados em planilha. A análise dos dados foi por meio de estatística descritiva simples.

Este estudo é continuidade de um projeto maior intitulado: “Prevalência de eventos adversos na hemodiálise”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Paraná – *Campus* de Paranavaí sob o parecer n. 3.313.128, no ano de 2019. E, para a realização desta pesquisa, foi esclarecido aos integrantes todas as informações sobre sua participação, os riscos e os benefícios do estudo, respeitando todos os preceitos éticos de acordo com a resolução do Conselho Nacional de Saúde n°. 466/2012 e complementares.

3. RESULTADOS

Participaram do estudo 151 indivíduos em hemodiálise. O informante do estudo foi 91% o próprio paciente, e todos relataram terem tido complicações/eventos durante a hemodiálise.

A caracterização sociodemográfica dos participantes apresentada na Tabela 1, prevaleceram o sexo masculino (n=92; 61%), idosos (n=70; 46,4%), predominância de residência na região do Noroeste do Paraná (n=69; 46,0%), trabalhador rural (n=35; 23,0%), e renda per capita média de (n=80; 53,0%) de até dois salários mínimos.

Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica de pacientes em hemodiálise atendidos na clínica de terapia renal substitutiva, Região Noroeste, Paraná, Brasil, 2019.

Variáveis	N	%
Idade		
Maior que 60 anos	70	46,4
41 à 60 anos	61	40,4
18 à 40 anos	20	13,2
Profissão		
Trabalhador rural	35	23,0
Indústria	29	19,0
Aposentado	29	19,0
Do lar	28	19,0
Setor público	10	7,0
Comerciante	08	5,0
Não respondido	07	5,0
Estudante	03	2,0
Doméstica	02	1,0
Renda mensal*		
Até 2 salários	80	53,0
De 3 à 5 salários	53	35,0
Não respondido	12	8,0
De 5 à 10 salários	05	3,0
Maior que 10 salários	01	1,0

* Salários mínimos no Brasil em 2019.

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Ainda, a maioria dos pacientes pertencia à cor autodeclarada parda (n=70; 46,4%), seguida da cor branca (n=60; 40,0%) os demais eram negros ou não informado.

Foram encontrados dados de 37 tipos de exames nos prontuários (Tabela 2), entretanto, não havia registro de sete exames, especialmente relacionados a avaliação da função renal em prontuários. Dentre os exames três foram realizados por todos os pacientes, estes avaliam, por meio do sangue, a concentração de ureia e de células sanguíneas. Destaca-se a predominância nos exames que analisam materiais biológicos como sangue e urina, e não foi identificado nenhum exame de imagem.

Tabela 2 - Distribuição dos exames realizados de pacientes em hemodiálise atendidos na clínica de terapia renal substitutiva, Região Noroeste, Paraná, Brasil, 2019.

Variáveis	Sim		Não	
	N	%	N	%
Ureia	151	100,0	0	0,0
Hemoglobina	151	100,0	0	0,0
Hematócrito	151	100,0	0	0,0
Proteínas totais	150	99,0	1	1,0
Leucócitos	150	99,0	1	1,0
Ferritina	150	99,0	1	1,0
Cálcio	150	99,0	1	1,0
Fósforo	150	99,0	1	1,0
Ferro	149	99,0	2	1,0
ANTI-Hcv	149	99,0	2	1,0
Potássio	148	98,0	3	2,0
KTV	148	98,0	3	2,0
Fosfatase alcalina	147	97,0	4	3,0
HbsHg	145	96,0	6	4,0
ANTI-Hbs	143	95,0	2	5,0
PTH	143	95,0	8	5,0
Creatinina	141	93,0	10	7,0
Albumina	139	92,0	12	8,0
HDL	64	42,0	87	58,0
Colesterol total	62	41,0	89	59,0
Triglicerídeos	62	41,0	89	59,0
LDL	03	2,0	148	98,0
Ácido úrico	01	1,0	150	99,0
Albumina/ creatinina urinária	01	1,0	150	99,0
Reticulócito	01	1,0	150	99,0
Índice saturação de transferrina	01	1,0	150	99,0
Magnésio	01	1,0	150	99,0
Sódio	01	1,0	150	99,0
Clearance de creatinina	0	0,0	151	100
Vol. urina/24 hrs	0	0,0	151	100
Proteinúria 24 hrs	0	0,0	151	100
Glicemia plasmática/jejum	0	0,0	151	100
Hemoglobina glicosada	0	0,0	151	100
25 OH D	0	0,0	151	100
Microalbuminúria	0	0,0	151	100

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Em relação ao uso contínuo de medicação, apenas 29% (n=44) relatam fazer uso regular. Os grupos de medicamento mais utilizado pelos pacientes são (Tabela 3) os para o controle dos íons, sendo mais frequentes a eritropoietina humana recombinante (n=134; 89%), os anti-hipertensivos (n=105; 70%), sacrato de hidróxido férrico (n=102; 68%) e cloridato de sevelâmer (n=98; 65%).

Tabela 3 - Medicções utilizadas por pacientes em hemodiálise atendidos na clínica de terapia renal substitutiva, Região Noroeste, Paraná, Brasil, 2020.

Variáveis	Sim		Não	
	N	%	N	%
Eritropoietina humana recombinante	134	89,0	17	11,0
Anti-hipertensivo	105	70,0	46	30,0

Sacarato de hidróxido férrico	102	68,0	49	32,0
Cloridrato de sevelâmer	98	65,0	53	35,0
Diuréticos	52	34,0	99	66,0
Anticoagulante	48	32,0	103	68,0
Ácido fólico	43	28,0	108	72,0
Antidiabéticos/ insulinas	39	26,0	112	74,0
Calcitriol	38	25,0	113	75,0
Poli vitamínico e polimineral	33	22,0	118	78,0
Antidislipidêmicos	27	18,0	124	82,0
Antidepressivo	21	14,0	130	86,0
Cinacalcete	21	14,0	131	86,0
Carbonato de cálcio	19	13,0	132	87,0
Dialíticos	15	10,0	136	90,0
Vitamina D	08	5,0	143	95,0
Paracalcitol	06	4,0	145	96,0
Analgésicos	04	3,0	147	97,0
Vasodilatadores	05	3,0	146	97,0
Antiinflamatório	02	1,0	149	99,0
Hidróxido de alumínio	01	1,0	150	99,0
Uso de outros medicamentos	58	39,0	92	61,0

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Quanto as complicações relacionadas a estes indivíduos estudados, para conhecimento, a astenia (n=145; 96%), alterações da pressão arterial, a saber: hipotensão (n=138; 91%) e a hipertensão (n=131; 87%), e vômitos (n=77;51%); são elencadas como as mais frequentes nos usuários durante o procedimento da hemodiálise.

E os eventos adversos mais comuns são relacionados ao cateter, sendo eles: a infiltração ou falha ou infecção de punção (n=62; 41%), fluxo sanguíneo inadequado (n=54; 36%) e coagulação do sistema extracorpóreo (n=46; 31%). Lembrando que os pacientes podem ter apresentado mais de um evento adverso.

4. DISCUSSÃO

Os aspectos socioeconômicos e demográficos são relevantes para a evolução da DRC, pois se essas condições são inadequadas, o tratamento pode ser ineficaz. Quando se refere ao sexo, o masculino possui maior incidência, o que pode se relacionar com a escassez de cuidados preventivos a saúde, ou seja, esse grupo usualmente procura o serviço de saúde tardiamente, quando a doença se encontra em estágio mais avançado, não realizando consultas periódicas preventivas. Além disso, possuem mais hábitos de vida inadequados, tais como: alimentação não equilibrada, sedentarismo e tabagismo (ROCHA; PINHO, 2019).

O progressivo envelhecimento populacional, usualmente é atrelado ao aumento da incidência de diabetes, hipertensão arterial e demais condições crônicas, e estas contribuem para o aumento da prevalência de doença renal crônica em idosos. Ainda, o

envelhecer ocasiona atrofia renal, em que a partir dos 30 anos de idade ocorre redução de cerca de 10% do córtex renal por década vivida. Assim, são mais comuns alterações renais, como: nefrosclerose com esclerose glomerular, atrofia tubular, fibrose intersticial e alterações ateroscleróticas, que podem progredir para a cronicidade. As doenças crônicas, comuns nos idosos também são fatores de risco para as doenças nefrológicas, bem como as medicações para seus tratamentos (AGUIAR et al., 2020).

Destaca-se que o tratamento de pacientes idosos requer maior atenção, pois a senescência pode retardar a resposta imune deixando-os mais susceptíveis a infecções, visto que a ação dos neutrófilos e monócitos se tornam insuficientes em relação aos patógenos. Assim, a infecção é a segunda principal causa de morte em pacientes com doença renal crônica, especialmente relacionada ao acesso vascular (AGUIAR et al., 2020).

Este estudo apresentou divergência em relação as demais pesquisas no que se refere a raça, visto que os pardos são identificados como os mais acometidos, e usualmente são os menos, podendo até esta cor ser considerada como fator de proteção para as DRC pela menor incidência de hipertensão arterial nesse grupo étnico. A grande miscigenação e diversidade étnica da população do nosso país faz com que seja necessária análise minuciosa da relação entre raça e o desenvolvimento de doenças renais, visto que estudos que utilizaram ajustes em equações semelhantes para cálculo de TFG entre raças não encontraram diferenças (AGUIAR et al., 2020).

A literatura corrobora com os dados desse estudo que demonstram que os participantes possuem baixa escolaridade e renda. Tais fatores contribuem para condições socioeconômicas desfavoráveis, expondo os indivíduos aos fatores de risco para a DRC, como déficit no autocuidado e na adesão ao tratamento, alimentação inadequada e difícil acesso aos serviços de saúde. Nesse sentido, pesquisas associam ter plano de saúde também com maior acesso a exames preventivos e diagnósticos médicos precoces (AGUIAR et al., 2020; CHAIBEN et al., 2019).

Cumprir destacar que, embora os pacientes investigados estejam fazendo o tratamento exclusivo pelo SUS, os resultados dessa investigação apresentam que os exames realizados por todos os pacientes da unidade são os preconizados pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2014) para pacientes em hemodiálise em estágio 5, os quais devem ser realizados mensalmente, a saber: ureia, hemoglobina e hematócrito. Contudo, alguns exames indicados no protocolo não estavam presentes em todos os pacientes, como cálcio, fósforo e potássio realizados pela maioria, bem como o de sódio, que só foi

realizado por um paciente. Vale destacar que não foi identificado o de transaminase glutâmica pirúvica (TGP), que tem indicação mensal (BRASIL, 2014).

Acrescenta-se também que os demais exames são de periodicidade trimestral, semestral e anual, e eventualmente em casos de suspeita de infecção e intoxicação por alumínio (BRASIL, 2014). Contudo, a clearance de creatinina, volume urina/24 hrs, proteinúria 24 hrs, glicemia plasmática/jejum, hemoglobina glicosada, 25 OH D, microalbuminúria não foram localizados nos prontuários dos pacientes e são necessários para a avaliação global do DRC, entretanto, não se sabe se são realizados e apresentados diretamente para o nefrologista. Ainda são necessários exames de imagem, como: raios-X simples de abdome, ultrassonografia dos rins e vias urinárias ou tomografia (BRASIL, 2014), os quais não foram identificados no prontuário a realização do mesmo, o que pode fragilizar o cuidado e o prognóstico.

Da mesma forma a ureia e a creatinina são importantes para análise do estado nutricional do paciente e filtração glomerular, visto que a anemia está diretamente correlacionada com o aumento da ureia e creatinina. Nos pacientes anêmicos, condição comum durante a diálise, acompanhar os resultados da hemoglobina e do hematócrito se torna importante para verificar a eficácia da eritropoietina e da suplementação de ferro (SIGNORI; FRIZZO; NOVICKI, 2019)

Sob o mesmo ponto de vista, os exames de urina são necessários, por eles permitirem analisar a densidade, o pH e a presença de elementos como glicose, proteínas e nitritos, os quais apontam a existência de bactérias, entre outros, os quais permitem avaliar a função dos rins (BRASIL, 2014).

Para além do acompanhamento laboratorial, estar atento a sinais e sintomas apresentados durante o procedimento é primordial, visto que, apesar dos avanços científicos e tecnológicos dos equipamentos para a realização da hemodiálise, durante as sessões podem ocorrer algumas complicações, mesmo se o procedimento for realizado de forma técnica-científica correta. A astenia, identificada no estudo como complicações na hemodiálise, está correlacionada ao domínio atividade/repouso ou estar diretamente relacionada a um caso clínico de anemia, o que reforça a necessidade de associar a clínica do paciente com os resultados laboratoriais (PEREIRA et al., 2014).

Em relação aos medicamentos mais utilizados em pacientes renais, tal qual nesse estudo, são os vitamínicos, hormônios, hipotensores, diuréticos e protetores da mucosa gástrica, junto com os analgésicos e hipoglicemiantes. A eritropoietina humana recombinante é um repositores hormonal e umas das medicações mais prescritas para o

tratamento da anemia associada com a DRC (LEMOS et al., 2020). Os anti-hipertensivos mais utilizados são da classe inibidores do Enzima Conversora da Angiotensina (ECA) que são utilizados para estabilizar a pressão arterial, como por exemplo o captopril que é indicado para o tratamento de insuficiência cardíaca congestiva em consonância com diuréticos (SANTOS et al., 2019).

O sacarato de hidróxido férrico é indicado em casos com impossibilidade de usar a ferroterapia por via oral ou por distúrbios gastrointestinal, e é utilizada em pacientes com anemia e falência renal crônica. Por fim, o cloridrato de sevelâmer é um medicamento indicado para redução do fósforo sanguíneo, usados em pacientes com doença renal crônica em tratamento hemodiálitico ou pré-dialise, que tenha a concentração de fósforo sérico maior ou igual a 5,5 mg/dL (MAMAM et al., 2019).

A eritropoetina, o cloridrato de sevelâmer e o hidróxido de ferro são medicamentos administrados na clínica por profissionais de enfermagem e os mais utilizados pelos participantes, corroborando a literatura, a qual aponta também o uso do calcitriol. Os medicamentos de uso domiciliar mais frequentes são os vitamínicos, anti-hipertensivos e diuréticos (LEMOS et al., 2020; VALGOI, 2016). A equipe de saúde precisa atentar-se na administração dos medicamentos, bem como na orientação do uso domiciliar e dos riscos da automedicação devido a toxicidade renal dos fármacos, sendo necessária assistência multiprofissional, especialmente farmacêutica.

Outra complicação encontrada nessa investigação estava associada as alterações de pressão arterial. A pressão arterial é a tensão gerada na parede dos vasos sanguíneos durante o processo de contração cardíaca, ainda possui relação com doenças e volume de líquido. A hipotensão arterial é a evolução primária de uma elevada quantidade de líquido, o qual é extraído do volume plasmático durante o processo da hemodiálise e pode estar relacionada a diversos fatores, a saber: acúmulo de peso, superaquecimento da solução de diálise, uso de anti-hipertensivos e sangramento. Já a hipertensão arterial, pode ser causada durante a hemodiálise pela sobrecarga de volume de líquido infundido, ansiedade ou síndrome de desequilíbrio (PEREIRA et al., 2014).

Embora a associação da hipotensão e da hipertensão poder causar náuseas e vômitos; outros fatores para estas ocorrências referem-se a úlcera gástrica, hipercalemia, síndrome do desequilíbrio, consumo de alimentos durante a hemodiálise e ansiedade. Nesse caso, as principais intervenções de enfermagem realizadas concentram-se no monitoramento hidroeletrolítico, verificação de sinais vitais, administração de medicamentos e orientações ao paciente (PEREIRA et al., 2014).

Os principais eventos adversos identificados se relacionam ao cateter, e eles são: falha ou infecção de punção, no momento da punção da fístula arteriovenosa (FAV) e da manipulação do cateter venoso central (CVC) (ROCHA; PINHO, 2019). A responsabilidade da prevenção destes fatores está diretamente relacionada com a equipe de enfermagem, pois estes profissionais são os responsáveis por grande parte das ações assistenciais nas hemodiálises. Assim, precisam estar aptos a reduzir a possibilidade de incidentes bem como identificar precocemente alterações e complicações e intervir, de forma a evitar o agravamento do caso (ROCHA; PINHO, 2019).

Nesse sentido, ressalta-se a importância de desenvolver estratégias que melhorem a qualidade de vida e para reduzir as morbidades e mortalidades consequentes das complicações da DRC, por meio de medidas de prevenção aplicadas por profissionais da saúde, desde a identificação precoce das comorbidades que a desenvolvem, o diagnóstico e o tratamento das complicações e a realização frequente de exames laboratoriais (LOUREIRO et al., 2023).

O fluxo sanguíneo inadequado também evidenciado no presente estudo, se caracteriza pela velocidade inapropriada do fluxo do sangue por meio do acesso venoso até o sistema extracorpóreo, envolvendo também fluxo abaixo do ideal e obstrução sanguínea. Na coagulação do sistema extracorpóreo, o que acaba ocasionando esta condição é a administração inadequada de heparina, alta taxa de filtração, baixo fluxo sanguíneo e a própria técnica e os materiais; envolvendo todo o procedimento (ROCHA; PINHO, 2019). A equipe de enfermagem novamente tem papel preventivo para esta complicação, por acompanhar todo o procedimento de hemodiálise. Ainda, destaca-se a necessidade de registro em prontuário, por parte dos profissionais, dos eventos adversos e complicações, a fim de compreender os riscos inerentes ao procedimento dialítico e propor um plano de cuidado preventivo efetivo. Ademais, a completude dos registros contribui para a auditoria em enfermagem, avaliação em saúde e subsidia pesquisa e ensino na temática (ROCHA; PINHO, 2019).

É importante ressaltar que o enfermeiro conheça as características sociodemográficas, laboratoriais e farmacológicas desses indivíduos em hemodiálise, pois essas informações podem auxiliar no processo de cuidado e segurança do paciente, juntamente a isso, saber realizar o manejo da máquina de hemodiálise associado ao monitoramento minucioso destes indivíduos, no intuito de identificar prontamente intercorrências e evitar outras complicações (SANTOS et al., 2019). Ainda, ressalta-se o cuidado ao paciente em hemodiálise atrelado a atenção primária a saúde, na assistência

contínua e integral ao indivíduo e sua família, bem como a articulação e a necessidade de comunicação entre os dispositivos da rede de atenção.

5. CONCLUSÃO

Ao analisar a perspectiva sociodemográfica, laboratorial e farmacológica dos indivíduos que contemplaram o estudo permitiu a identificação ampliada de fatores (complicações e eventos) que comprometem a segurança do paciente em hemodiálise, para além dos itens exclusivamente biológicos. Os dados deste estudo permitem dar subsídios teóricos e científicos para detecção precoce de sinais de complicações/agravos e potenciais eventos adversos que podem ser preveníveis durante a hemodiálise pela equipe de enfermagem.

Demonstrou-se nesta pesquisa que indivíduos do sexo masculino, acima de 60 anos, casados, pardos, com baixa renda e escolaridade são os mais acometidos por DRC nesta unidade de estudo. Identificou-se a ausência de registro de exames laboratoriais de sangue e urina e imagem preconizados, o que pode interferir no planejamento do cuidado e segurança do paciente.

Os pacientes utilizam medicações contínuas para evitar os efeitos colaterais da hemodiálise, especialmente a anemia. Nesse aspecto, ressalta-se que a equipe de enfermagem deve estar preparada e atenta a tais eventos, uma vez que está na linha de frente dos cuidados ofertados a esse público.

A hemodiálise tem grande risco para ocorrência de eventos adversos, devido à complexidade tecnológica do procedimento, as características intrínsecas da cronicidade da DRC, e o alto uso de medicamentos. Destaca-se que é necessário investir na educação da população a fim de evitar doenças renais ou prevenir os desfechos desfavoráveis da doença. Para tanto, é importante além de capacitar profissionais de saúde também investir ainda na formação acadêmica e no aprofundamento deste tema, para qualificação no cuidado prestado pelos futuros profissionais da enfermagem.

Por fim, o monitoramento constante pela enfermagem é fundamental na garantia da segurança do tratamento, e desenvolver tecnologias que melhorem o monitoramento, haja vista, que os cuidados criteriosos prestados pela equipe são essenciais para a realização do procedimento e qualidade de vida do indivíduo em tratamento. O conhecimento da segurança do paciente renal crônico em hemodiálise e os elementos que influenciam os desfechos de saúde, é importante para comunicar alterações que merecem atenção a equipe multiprofissional especializada e preparada nos cuidados adequados e

manejo. Logo, a partir destes dados, futuros estudos na área de inovações tecnológicas com ferramentas de prevenção e que melhore a segurança do paciente em hemodiálise, tanto para a população como para os profissionais merecem ser explorados na continuidade deste estudo.

Este estudo teve como limitação ter acontecido em um único centro de diálise, podendo refletir dados quanto as características peculiares da região.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, L. K.; PRADO, R. R.; GAZZINELLI, A.; MALTA, D. C. Fatores associados à doença renal crônica: inquérito epidemiológico da Pesquisa Nacional de Saúde. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [s.l.], v. 23, [s.n.], p. e200044, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/JY5X7GG6mbjfdcX5gcGW6Km/?lang=pt>. Acesso em: 06 de out de 2020.

ANDRADE, B. R. P.; BARROS, F. M.; LÚCIO, H. F. A.; CAMPOS, J. F.; SILVA, R. C. Experiência de enfermeiros no manejo da hemodiálise contínua e suas influências na segurança do paciente. **Texto & Contexto - Enfermagem**, [s.l.], v. 28, [s.n.], p. e20180046, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/bH9jz59pYBygFwgcbLpCfwJ/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 06 de out de 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Diretrizes Clínicas para o Cuidado ao paciente com Doença Renal Crônica - DRC no Sistema Único de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_clinicas_cuidado_paciente_renal.pdf. Acesso em: 07 de out. de 2020.

CANAUD, B.; CHAZOT, C.; KOOMANS, J.; COLLINS, A. Manejo hídrico e hemodinâmico em pacientes em hemodiálise: desafios e oportunidades. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, [s.l.], v. 41, n. 4, p. 550-559, 2019. Disponível em: <https://www.bjnephrology.org/en/article/manejo-hidrico-e-hemodinamico-em-pacientes-em-hemodialise-desafios-e-oportunidades/>. Acesso em: 07 de out. de 2020.

CHAIBEN, V. B. O.; SILVEIRA, T. B. GUEDES, M. H.; FERNANDES, M. H. A.; FERREIRA, J. H. F.; BELTRÃO, J.; LEAL, G. F.; ERBANO, L. H. O.; BOSCH, N. L.; PECOITS FILHO, R.; MORAES, P.; BAENA, C. P. Cognição e função renal: achados de uma população brasileira. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, [s.l.], v. 41, n. 2, p. 200-207, 2019. Disponível em: <https://www.bjnephrology.org/article/cognicao-e-funcao-renal-achados-de-uma-populacaobrasileira/>. Acesso em: 06 de out. de 2020.

LEMOS, L. B.; MORAES, G. S.; LEMOS, G. S.; NERY, A. A. Perfil farmacoterapêutico de pacientes renais crônicos hemodialíticos em uma clínica da Bahia. **Journal of Management & Primary Health Care**, [s.l.], v. 12, [s.l.], p. e27, 2020. Disponível em: <https://www.jmphc.com.br/jmphc/article/view/986>. Acesso: 07 de out. de 2020.

LIMA, M. F. G.; VASCONCELOS, E. M. R.; BORBA, A. K. O. T. Instrumentos utilizados para avaliar o letramento funcional em saúde de idosos com doença renal crônica: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, [s.l.], v. 22, n. 3, p. e180198, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/S6qFjnbjQZ9nYqnJgTc88tz/>. Acesso em: 07 de out de 2020.

LOUREIRO, S. M. G.; FILHO, J. D. S.; SANTIAGO, F. S.; SOUZA, L. E. O.; BELMINO, A. C. C.; SOUSA, R. L.; SILVA, F. W. L.; MELO, A. T.; PINHO, L. L.; NUNES, R. M. Perfil sociodemográfico e laboratorial dos pacientes submetidos

hemodiálise em um centro de referência do estado do Ceará. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 27, n. 2, p. 1010-1026, 2023. Disponível em: <https://ojs.revistasunipar.com.br/index.php/saude/article/view/9411/4590>. Acesso: 20 de abr. de 2023.

MAMAM, M. J. C. **Anemia ferropriva**. In: RICCI, V. H. P.; MAMAN, M. J. C. Guia Prático de Hematologia. Criciúma: UNESC, 2019. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/handle/1/7455>. Acesso em: 31 de ago. de 2020.

NATIONAL KIDNEY FOUNDATION. Clinical practice guideline for hemodialysis adequacy: 2015 update. **American Journal of Kidney Diseases**, [s.l.], v. 66, n. 5, p. 884-930, 2015. Disponível em: [https://www.ajkd.org/article/S0272-6386\(15\)01019-7/fulltext](https://www.ajkd.org/article/S0272-6386(15)01019-7/fulltext). Acesso em: 08 de abr. de 2020.

NETO, I. R. L.; SOARES, G. L.; GONÇALVES, A. S. O papel do enfermeiro de uma unidade de terapia intensiva na hemodiálise. **Revista Uningá Review**, [s.l.], v. 31, n. 1, p. 40-44, 2017. Disponível em: <http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/2041>. Acesso em: 08 de abr. de 2020.

PEREIRA, E. F., RIBEIRO, I. M. L.; RUAS, E. F. G.; SILVA, P. L. N.; GONÇALVES, R. P. G.; DIAMANTINO, N. A. M. Análise das principais complicações durante a terapia hemodialítica em pacientes com insuficiência renal crônica. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, [s.l.], v. 4, n. 2, p. 1123-1134, 2014. Disponível em: <http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/603>. Acesso em: 07 de out. de 2020.

ROCHA, R. P. F., PINHO, D. L. M. Ocorrência de eventos adversos em unidades públicas de hemodiálise. **Enfermagem Global**, [s.l.], v. 18, n. 55, p. 12-23, 2019. Disponível em: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1695-61412019000300001&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 06 de out. de 2020.

SANTOS, E. M.; OLIVEIRA, L. I. R.; OLIVEIRA, M. S.; MAIA, L. F. S.; SILVA, C. J. O papel do enfermeiro nas complicações durante a hemodiálise [Resumo]. Carapicuíba: **II Seminário de Produção Científica em Ciências da Saúde**, 2019. Disponível em: <https://www.revistaremeccs.recien.com.br/index.php/remecs/article/view/203/203>. Acesso em: 11 de nov. de 2020.

SANTOS, J. L. S. Parâmetros hematológicos e bioquímicos de pacientes com doença renal crônica em tratamento com eritropoetina exógena distribuída pela 3ª Regional de Saúde [Resumo]. Ponta Grossa: **Anais do Salão de Iniciação Científica Tecnológica**, 2019. Disponível em: <https://phantomstudio.com.br/index.php/sic/article/view/311>. Acesso em: 06 de out. de 2020.

SIGNORI, D.; FRIZZO, M. N.; NOVICKI, A. Hiperferritinemia e anemia ao longo do tratamento hemodialítico. **Revista Saúde Integrada**, [s.l.], v. 12, n. 23, p. 54-68, 2019. Disponível em: <http://local.cneccsan.edu.br/revista/index.php/saude/index>. Acesso em: 30 de ago. de 2020.

SOUSA, M. B. **Eventos adversos no tratamento de hemodiálise**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem). Brasília: Centro Universitário de Brasília - Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, 2017. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/235/11743>. Acesso em: 15 de out. de 2020.

THOMÉ, F. S.; SESSO, R. C.; LOPES, A. A.; LUGON, J. R.; MARTINS C. T. Inquérito brasileiro de diálise crônica 2017. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, [s.l.], v. 41, n. 2, p. 208-214, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbn/a/nNwqW75VYR9JvhYBL3YQFRQ/?lang=pt>. Acesso em: 10 de mai. de 2020.

VALGOI, A. P. **Revisão da farmacoterapia de pacientes com insuficiência renal crônica em tratamento dialítico atendidos na farmácia-escola de um município localizado no vale do Taquari - RS**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia). Lajeado: UNIVATES - Centro Universitário UNIVATES, 2016. Disponível em: <https://www.univates.br/bduserver/api/core/bitstreams/e721afcb-f396-4a93-b962-b49a0da5e1b8/content>. Acesso em: 31 de ago. de 2020.