

## Cuidado farmacêutico nos serviços de diálise

Débora Santos Lula Barros\*

\* Professora do Departamento de Farmácia da Universidade de Brasília.

\*Autor para correspondência e-mail: [debora.farmacia9@gmail.com](mailto:debora.farmacia9@gmail.com)

### Palavras-chave

Prática farmacêutica baseada em evidências  
Diálise  
Uso de medicamentos  
Assistência farmacêutica

### Keywords

Evidence-based pharmacy practice  
Dialysis  
Drug utilization  
Pharmaceutical services

**Resumo:** Esse estudo objetivou identificar os tipos de serviços farmacêuticos clínicos que estão sendo desenvolvidos, assim como os respectivos benefícios produzidos aos pacientes em diálise. Para tanto, foi adotada a metodologia da revisão integrativa da literatura científica dos últimos 10 anos. Foram recrutados os estudos publicados no Pubmed. Após a análise da produção científica segundo os critérios de inclusão e exclusão, foram recuperados cinco artigos. Foi identificada a realização de diversos tipos de serviços farmacêuticos clínicos, com destaque especial para o acompanhamento farmacoterapêutico, que correspondeu a categoria mais mencionada. Também foram desenvolvidos os serviços de revisão da farmacoterapia, a conciliação medicamentosa, o aconselhamento ao usuário e a avaliação/promoção da adesão ao tratamento. O cuidado farmacêutico ao paciente em diálise resultou no aumento da satisfação, da qualidade de vida, da adesão ao tratamento, da hemoglobina e do cálcio plasmático. Também foram encontrados benefícios na redução dos seguintes parâmetros: fósforo plasmático, ganho de peso interdialítico e pressão arterial. Assim, foram encontradas contribuições clínicas e humanísticas no desenvolvimento do cuidado farmacêutico ao paciente em diálise.

### Pharmaceutical care in dialysis services

**Abstract:** This study aimed to identify the types of clinical pharmaceutical services that are being developed, as well as the respective benefits produced for patients on dialysis. For that, the methodology of integrative review of scientific literature of the last 10 years was adopted. Studies published in Pubmed were recruited. After analyzing the scientific production according to the inclusion and exclusion criteria, five articles were retrieved. Several types of clinical pharmaceutical services were identified, with special emphasis on pharmacotherapeutic follow-up, which corresponded to the most mentioned category. Pharmacotherapy review services, drug reconciliation, user counseling and assessment / promotion of treatment adherence were also developed. Pharmaceutical care for dialysis patients resulted in increased satisfaction, quality of life, treatment adherence, hemoglobin and plasma calcium. Benefits were also found in reducing the following parameters: plasma phosphorus, interdialytic weight gain and blood pressure. Thus, clinical and humanistic contributions were found in the development of pharmaceutical care for patients on dialysis.

Recebido em: 15/03/2022

Aprovação final em: 12/06/2022



## Introdução

A doença renal em estágio terminal é uma deterioração irreversível do funcionamento do rim e requer terapia de substituição do órgão (AL-ABDELMUHSIN *et al.*, 2020; MACHADO, 2015; MATETI *et al.*, 2013). As opções substitutivas de funcionamento do rim são: transplante renal, hemodiálise e diálise peritoneal (MACHADO, 2015; MATETI *et al.*, 2013; FONTENELE; SALGADO, 2016).

Os pacientes que fazem diálise peritoneal ou hemodiálise normalmente têm múltiplas comorbidades, são polimedicados e apresentam esquemas terapêuticos complexos, o que aumenta o risco de surgimento de interações medicamentosas indesejáveis, altas taxas de problemas relacionados aos medicamentos, entre outros eventos adversos (AL-ABDELMUHSIN *et al.*, 2020; MACHADO, 2015; MATETI *et al.*, 2013; FONTENELE; SALGADO, 2016; PAI *et al.*, 2013; VAN BERLO-VAN *et al.*, 2020; WIGNESWARAN *et al.*, 2019; SALGADO *et al.*, 2013).

Esses pacientes utilizam em média 10-12 medicamentos prescritos por vários médicos (MACHADO, 2015; PAI *et al.*, 2013). A frequência de hospitalizações é alta e quase 20% das internações hospitalares são relativas aos erros de medicação (VAN BERLO-VAN *et al.*, 2020).

A literatura científica reporta que a baixa adesão à medicação e as crenças limitantes são aspectos que prejudicam o tratamento e o autocuidado no paciente com doença renal terminal (AL-ABDELMUHSIN *et al.*, 2020; MACHADO, 2015; MATETI *et al.*, 2013).

O declínio do funcionamento renal pode ter repercussões sobre os aspectos farmacocinéticos e farmacodinâmicos, requerendo dos farmacêuticos o provimento de serviços voltados à promoção do tratamento efetivo e seguro aos usuários (MACHADO, 2015; MATETI *et al.*, 2013).

O cuidado farmacêutico constitui a ação integrada do farmacêutico com a equipe multiprofissional, cujo foco de intervenção está centrado na promoção da saúde, do uso racional de medicamentos e do autocuidado pelos usuários (BARROS; SILVA; LEITE, 2020). Assim, Brasil (2020) define o cuidado farmacêutico um conjunto de ações e serviços realizados segundo as concepções do indivíduo, da família, da comunidade e da equipe de saúde, com foco na prevenção e resolução de problemas de saúde, incluindo não só a dimensão clínico-assistencial, mas também a técnico-pedagógica do trabalho em saúde. A literatura contemporânea sobre o tema demonstra o potencial das atribuições clínicas do farmacêutico na promoção da segurança do usuário na assistência à saúde e, na vigência da pandemia da *Coronavirus Disease-2019* (COVID-19), foi destacado o seu papel no enfrentamento às *fakes news* relacionadas ao uso abusivo/incorreto de medicamentos (BARROS *et al.*, 2022). Estudos sobre a ação do farmacêutico na prática do cuidado, nos diferentes níveis de atenção à saúde, demonstram impacto positivo no quadro clínico e na satisfação do usuário, em vantagens econômicas para as diversas organizações em saúde, além dos benefícios de acréscimo da qualidade assistencial pautada nos princípios de humanização, integralidade e equidade (BARROS *et al.*, 2022; BRASIL, 2020; D'ANDRÉA; WAGNER; SCHVEITZER, 2022). Nesse contexto, para atingir tais desfechos, são desenvolvidos diversos serviços farmacêuticos clínicos, cuja classificação pode mudar segundo o referencial teórico adotado (BRASIL, 2014; CFF, 2016).

O conhecimento do cenário de prática assistencial é elemento indispensável para o planejamento e a proposição de ações de qualificação do cuidado farmacêutico aos indivíduos em diálise. Dessa maneira, esse estudo objetivou identificar na literatura científica os tipos de serviços farmacêuticos clínicos e os respectivos benefícios produzidos a esse grupo de pacientes.



## Materiais e métodos

Esse estudo trata-se de uma revisão integrativa e crítica da literatura científica. Para a sua síntese, foram operacionalizadas as etapas: elaboração da pergunta norteadora, busca na literatura, coleta de dados, análise crítica dos estudos incluídos, discussão dos resultados e apresentação da revisão integrativa (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

Na primeira etapa, foi definida a pergunta central que orientou o estudo: quais são os tipos e os benefícios dos serviços farmacêuticos clínicos desenvolvidos aos pacientes em diálise?

A seguir, na fase de busca na literatura, foi utilizada a combinação de descritores 'pharmaceutical care' and 'dialysis' no Pubmed. A busca das publicações foi desenvolvida na terceira semana de novembro de 2020.

O recrutamento foi processado nos *sites* citados por um pesquisador que, após a incorporação dos descritores, aplicou o filtro 'publicações dos últimos 10 anos' e textos disponíveis na versão integral. Na sequência, foram lidos os títulos e os resumos, cuja análise foi orientada pelos critérios de inclusão: publicações escritas em inglês, espanhol ou português; que apresentassem resultados dos serviços farmacêuticos clínicos aos pacientes em diálise peritoneal ou hemodiálise e textos em formato de artigo científico. Foram excluídos os artigos de revisão.

As informações de cada artigo foram registradas no banco de dados do programa Microsoft Excel®. Nesse sentido, foram extraídos os seguintes dados: autores e ano da publicação, local, objetivo, métodos e amostra, tipos de serviços farmacêuticos clínicos e respectivos resultados.

Para a definição dos tipos de serviços, considerando o referencial teórico do Ministério da Saúde (2014), foi adotada a classificação baseada nas seguintes categorias: dispensação, avaliação e promoção da adesão terapêutica, acompanhamento farmacoterapêutico, revisão da farmacoterapia, conciliação medicamentosa e aconselhamento do usuário.

O recrutamento dos estudos elegíveis oriundos dos *sites* consultados está representado na forma de fluxograma na Figura 1. Além disso, para subsidiar a discussão, foram confrontados os dados desses artigos com os de outros estudos de revisão.

## Resultados e discussão

O cuidado farmacêutico nos serviços de diálise demonstrou-se dinâmico e complexo, já que inclui múltiplas ações e serviços, assim como ganhos clínicos, humanísticos e econômicos (AL-ABDELMUHSIN *et al.*, 2020; ISMAIL *et al.*, 2019; VAN BERLO-VAN DER LAAR *et al.*, 2020). A literatura aponta que os ganhos do cuidado farmacêutico ultrapassam o controle da doença renal, mas também repercute na otimização do tratamento das outras comorbidades comuns nos pacientes, como dislipidemias, hipertensão arterial sistêmica, alterações no metabolismo ósseo e anemia (VAN BERLO-VAN DER LAAR *et al.*, 2020; MATETI *et al.*, 2013; MATETI *et al.*, 2018; SALGADO *et al.*, 2013). Não obstante, a prática do cuidado farmacêutico também auxilia na identificação e resolução dos casos de reações adversas com impacto sobre a função renal, o que colabora com o fortalecimento dos sistemas de farmacovigilância e a promoção da segurança da terapia farmacológica (AL-ABDELMUHSIN *et al.*, 2020; ISMAIL *et al.*, 2019; VAN BERLO-VAN DER LAAR *et al.*, 2020; MATETI *et al.*, 2013; MATETI *et al.*, 2018).

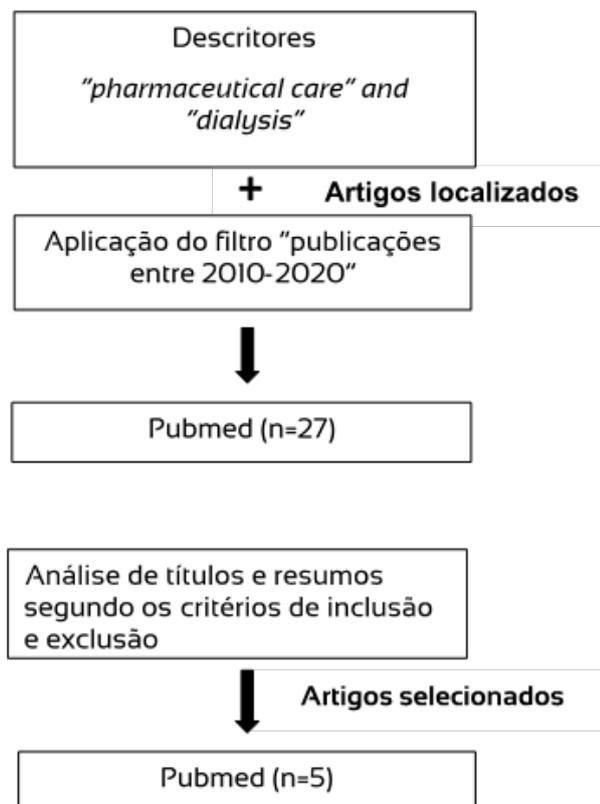
Os problemas relacionados aos medicamentos nos pacientes com doença renal incluem reações adversas, doses elevadas ou baixas, decréscimo nas taxas de adesão ao tratamento, alta prevalência de interações medicamentosas com repercussão sobre a condição clínica



do usuário, entre outros desfechos (AL-ABDELMUHSIN *et al.*, 2020; VAN BERLO-VAN DER LAAR *et al.*, 2020; SALGADO *et al.*, 2013). Alguns fatores colaboram para ocorrência desses fenômenos, como a prescrição numerosa de medicamentos que, somada a outros aspectos relacionados aos indivíduos e aos sistemas de saúde, podem contribuir para ocorrência de problemas farmacoterapêuticos. Os pacientes com doença renal apresentam alterações farmacocinéticas, principalmente no que se refere à biotransformação e à excreção, o que pode impactar na segurança e na efetividade dos tratamentos. Além disso, os pacientes com doença renal crônica usualmente são assistidos por médicos de especialidades diferentes, cujos atendimentos comumente produzem como intervenção a proposição de tratamentos medicamentosos, acarretando no aumento da complexidade dos esquemas terapêuticos e polimedicação (ISMAIL *et al.*, 2019; MATETI *et al.*, 2013; MATETI *et al.*, 2018).

No Pubmed, aplicando o filtro e os descritores, foram obtidos 27 resultados (Figura 1). Após a análise dos títulos e resumos, foram selecionados 5 artigos: Al-Abdelmuhsin *et al.* (2020), Ismail *et al.* (2019), Van Berlo-van der Laar *et al.* (2020), Mateti *et al.* (2013), Mateti *et al.* (2018). Assim, foram reunidas as informações de 5 artigos para a discussão dessa revisão integrativa, cuja síntese dos dados está expressa no Quadro 1.

**Figura 1** - Etapas de recrutamento dos artigos.



**Fonte:** autoria própria.

Conforme verificado no Quadro 1, a literatura investigada discutiu as experiências de realização dos serviços farmacêuticos de: aconselhamento ao usuário, avaliação e promoção da adesão ao tratamento, revisão da farmacoterapia, conciliação medicamentosa



e acompanhamento farmacoterapêutico. Nenhum estudo discutiu a prática e os respectivos benefícios da dispensação de medicamentos ao paciente em diálise. Todos os estudos se processaram em ambulatórios e ambientes hospitalares. Os benefícios de cada categoria de serviço são discutidos a seguir.

### **Aconselhamento ao usuário**

Segundo o Ministério da Saúde (2014), o aconselhamento dos usuários é importante para aumento da compreensão, do letramento em saúde e da capacidade de tomada de decisão dos usuários com relação aos seus tratamentos. Dessa forma, esse serviço objetiva o desenvolvimento da autonomia e da responsabilidade dos indivíduos pelas decisões diárias que envolvem o cuidado em saúde, possibilitando a transformação dos saberes e práticas existentes (BRASIL, 2014; CFF, 2016).

Na prestação dessa categoria de serviços, os farmacêuticos clínicos esclarecem os pacientes em diálise sobre os medicamentos, a doença renal, as comorbidades e as mudanças requeridas no estilo de vida (AL-ABDELMUHSIN *et al.*, 2020; ISMAIL *et al.*, 2019; MATETI *et al.*, 2017; MATETI *et al.*, 2018).

Segundo a perspectiva do cuidado farmacêutico ao paciente em diálise, a partir do prisma da literatura consultada, o grande propósito do aconselhamento ao usuário foi empoderar os indivíduos para a autogestão do cuidado (ISMAIL *et al.*, 2019; WIGNESWARAN *et al.*, 2019; MATETI *et al.*, 2017; MATETI *et al.*, 2018).

O empoderamento dos usuários em diálise sobre os medicamentos inclui o compartilhamento de informações oralmente e por via escrita, abordando: as instruções de uso, as informações sobre as reações adversas, as precauções em relação aos horários de administração, os cuidados em relação à automedicação e às interações medicamentosas, as recomendações sobre o armazenamento e as orientações em prol do acesso às tecnologias em saúde (AL-ABDELMUHSIN *et al.*, 2020; MACHADO, 2015; ALKATHERI *et al.*, 2014).

Para apoiar o processo de aprendizagem dos usuários e famílias, são desenvolvidos materiais educativos pelos farmacêuticos clínicos (MATETI *et al.*, 2018). Nesses materiais são discutidos temas sobre a administração correta dos medicamentos, a importância da adesão à medicação, as recomendações dietéticas e hídricas em prol do tratamento dos pacientes em diálise (MATETI *et al.*, 2017).

Os conhecimentos inapropriados dos usuários a respeito dos assuntos supracitados podem levar a desfechos clínicos negativos, repercutindo no aumento das hospitalizações, das internações em unidades de terapia intensiva (UTI) e das taxas de morbidade e mortalidade (MATETI *et al.*, 2018). Dessa forma, o empoderamento do usuário, assim como do cuidador para aqueles que não possuem autonomia no cuidado, é fundamental para a eficácia do tratamento, bem-estar, satisfação com o atendimento, qualidade de vida, entre outros benefícios (AL-ABDELMUHSIN *et al.*, 2020; AL RAIISI *et al.*, 2019; CHERUKURI *et al.*, 2018).

Embora não fosse objeto de investigação dos estudos do quadro 1, outras produções científicas apontam o crescimento do conhecimento dos pacientes em hemodiálise quando são assistidos pelo farmacêutico clínico (MATETI *et al.*, 2013; SALGADO *et al.*, 2013). Dessa forma, para ampliar a compreensão do fenômeno, sugere-se que estudos recentes sejam desenvolvidos para estimar o grau de conhecimento, os temas de maior e menor domínio, as metodologias de maior eficácia nos processos de ensino-aprendizagem e a importância do cuidado farmacêutico no processo de empoderamento do paciente em diálise.

**Quadro 1 - Síntese dos estudos utilizados no levantamento dos dados da revisão integrativa.**

Autores	Objetivo	Método e amostra	Tipos de SF e respectivos benefícios
Al-Abdelmuhsin <i>et al.</i> (2020)	Avaliar a satisfação dos pacientes referente SF.	Estudo transversal com 138 pacientes em HD.	SF = AU. Aumento da satisfação com os serviços.
Ismail <i>et al.</i> (2019)	Avaliar o impacto do CF sobre a AT.	Estudo prospectivo quase-experimental com 72 pacientes em HD.	SF = APAT e RF. Não houve mudanças na AT. Redução dos PRM.
Mateti <i>et al.</i> (2017)	Avaliar o impacto do CF na QVRS.	Estudo clínico aberto, randomizado, controlado e multicêntrico com 153 pacientes em HD.	SF = AFar (12 meses) e ES. Impacto positivo na QVRS.
Mateti <i>et al.</i> (2018)	Avaliar o impacto do CF na AT, nos níveis de Hb, na PA e no GPI.	Estudo clínico aberto, randomizado, controlado, multicêntrico com 153 pacientes HD.	SF = AFar (12 meses), MTC, AU e APAT. Redução do GPI e nos níveis de PA quando comparado ao controle. Aumento dos níveis de Hb e as taxas de AT em comparação com o controle em diferentes intervalos de tempo.
Van Berlo-van der Laar <i>et al.</i> (2020)	Avaliar o número e o tipo de PRM, a taxa de aceitação e o tempo das IF.	Estudo prospectivo com 115 pacientes em pré-diálise ou em diálise.	SF = RF e CM. Redução dos PRM.

Siglas: AFar = acompanhamento farmacoterapêutico, APAT = avaliação e promoção da adesão ao tratamento, AT = adesão ao tratamento, AU = aconselhamento ao usuário, CF = cuidado farmacêutico, CM = conciliação medicamentosa, GPI = ganho de peso interdialítico, Hb = hemoglobina, HD = hemodiálise, IF = intervenção farmacêutica, MTC = monitorização clínica e terapêutica, PA = pressão arterial, PRM = problemas relacionados aos medicamentos, QVRS = qualidade de vida relacionada à saúde, RF = revisão da farmacoterapia, SF = serviços farmacêuticos.

Fonte: autoria própria.

### Revisão da farmacoterapia e conciliação medicamentosa

A revisão da farmacoterapia consiste na análise estruturada de todos os medicamentos utilizados pelos usuários, prescritos e não prescritos, com a finalidade de identificar problemas farmacoterapêuticos e propor soluções aos usuários e à equipe de saúde (BRASIL, 2014; CFF, 2016).

Já a conciliação medicamentosa corresponde a análise completa do histórico de uso dos medicamentos e, portanto, esse serviço é geralmente prestado quando o paciente transita pelos diferentes níveis de atenção, com o objetivo de diminuir as discrepâncias e erros de medicação não intencionais (BRASIL, 2014; CFF, 2016). Assim, consiste no serviço pelo qual o farmacêutico elabora uma lista precisa de todos os medicamentos (nome, concentração, forma farmacêutica, dose, via de administração, frequência de utilização e duração do tratamento) utilizados pelo paciente, conciliando as informações dos prontuários, das prescrições, entre outras fontes (CFF, 2016).

Dessa maneira, a conciliação medicamentosa utiliza a análise estruturada presente na metodologia da revisão da farmacoterapia para resolver problemas farmacoterapêuticos, mas, adicionalmente, apresenta para o usuário como produto final uma lista de medicamentos com as respectivas formas de uso, a partir do recrutamento de prescrições elabora-



das por diferentes prescritores (CFF, 2016). Logo, esse serviço permite não somente facilitar a gestão do tratamento e a adesão por parte do paciente, mas também permite a identificação de erros como a duplicidade de medicamentos presentes em diferentes prescrições, por exemplo (BRASIL, 2014; CFF, 2016).

Em função do acometimento da doença renal e das comorbidades, como a hipertensão arterial sistêmica, a diabetes mellitus, a dislipidemia, a anemia, os distúrbios no metabolismo ósseo, as alterações hidroeletrólíticas, a desnutrição e os transtornos depressivos, os pacientes em diálise necessitam do acompanhamento de diversas especialidades médicas, o que pode repercutir várias prescrições (AL-ABDELMUHSIN *et al.*, 2020; MATETI *et al.*, 2013; FONTENELE; SALGADO, 2016; BERLO-VAN *et al.*, 2020; MATETI *et al.*, 2017).

Além das comorbidades, algumas complicações do tratamento do paciente em diálise podem acarretar atendimentos nos serviços de saúde, como a sepse no local de acesso na hemodiálise e a peritonite na diálise peritoneal (AL-ABDELMUHSIN *et al.*, 2020; MACHADO, 2015; MATETI *et al.*, 2013). Por consequência, esses quadros ampliam as possibilidades de produção de prescrições advindas de diferentes profissionais (MACHADO, 2015; MATE-TI *et al.*, 2018).

A complexidade inerente ao quadro do paciente dialítico, a excreção dos medicamentos na realização do procedimento de hemodiálise, assim como a eliminação alterada dos fármacos por via renal, torna mais difícil a definição de um esquema terapêutico seguro e efetivo (FONTENELE; SALGADO *et al.*, 2013; AL RAIISI *et al.*, 2019).

Em função da dialisabilidade dos medicamentos, os farmacêuticos clínicos fornecem orientações sobre os momentos que devem ocorrer a administração da farmacoterapia para garantir a efetividade do tratamento (AL-ABDELMUHSIN *et al.*, 2020). Ademais, também são cheçadas por esses profissionais as necessidades de ajustes de doses dos medicamentos em função da hemodiálise (AL-ABDELMUHSIN *et al.*, 2020; MACHADO, 2015; MATETI *et al.*, 2013).

O uso de drogas sem indicação foi o Problema Relacionado ao Medicamento (PRM) mais frequente no estudo de Ismail *et al.* (2019). Dessa forma, fica evidente a importância do cuidado farmacêutico na resolução de PRM que, no caso dos pacientes em diálise, constantemente estão associados à prescrição numerosa de fármacos (AL-ABDELMUHSIN *et al.*, 2020; MATETI *et al.*, 2013; ISMAIL *et al.*, 2019; BERLO-VAN *et al.*, 2020; MATETI *et al.*, 2017).

No estudo de Van Berlo-van de Laar *et al.* (2020) o PRM mais comum estava relacionado com o consumo da farmacoterapia em momento inapropriado. Para a resolução desse problema, os farmacêuticos orientaram a administração de alguns medicamentos após a diálise, assim como estabeleceram os horários de utilização que oferecessem menor possibilidade de interações medicamentosas e maior efetividade do tratamento (VAN BERLO-VAN DE LAAR *et al.*, 2020).

Não obstante, o uso simultâneo de vários medicamentos não prescritos e de remédios considerados inócuos pelos pacientes, como chás, plantas medicinais e fitoterápicos, determinam a necessidade de análise detalhada da história farmacoterapêutica do paciente, ressaltando ainda mais a importância da realização dos serviços discutidos nessa seção (FONTENELE; SALGADO, 2016).

### **Avaliação e promoção da adesão ao tratamento**

A adesão está associada com as habilidades de manter o comportamento relacionado ao plano de cuidado pactuado entre profissional e paciente (MACHADO, 2015; BARROS; SILVA; LEITE, 2020). Sobre esse tema, uma das dificuldades que os farmacêuticos atuantes



em terapias dialíticas têm enfrentado diz respeito à baixa adesão ao tratamento dialítico, hídrico, dietético e medicamentoso pelos pacientes (MACHADO, 2015; MATETI *et al.*, 2013; MATETI *et al.*, 2018).

Na prestação de serviços que objetivam melhorar a adesão ao tratamento pelo paciente em diálise, os estudos enfatizam que é crucial a abordagem das duas dimensões: a farmacológica e a não farmacológica (MATETI *et al.*, 2018).

Sobre os perigos da não adesão ao tratamento farmacológico, os farmacêuticos clínicos alertam os pacientes em diálise sobre os riscos: de agravamento da doença renal em termos de morbimortalidade, de precipitação e piora das comorbidades/complicações, de aumento das hospitalizações e dos custos da assistência à saúde (ISMAIL *et al.*, 2019; MATETI *et al.*, 2018).

Para a promoção do tratamento não farmacológico, foram fornecidas pelos farmacêuticos clínicos orientações sobre: a importância da restrição da ingestão de líquidos no paciente em hemodiálise; a necessidade de verificação dos rótulos dos alimentos, sendo enfatizada a necessidade de consumir mais proteínas e restringir a ingestão de produtos ricos em gorduras e carboidratos; e os perigos da ingestão de alimentos ricos em sódio, potássio e fósforo (FONTENELE; SALGADO *et al.*, 2013; MATETI *et al.*, 2018; AL RAIISI *et al.*, 2019).

Os parâmetros laboratoriais também constituem indicadores para estimativa da adesão ao tratamento pelo paciente em diálise (ISMAIL *et al.*, 2019). Dessa maneira, os estudos, além de utilizar instrumentos validados que estimam o grau de adesão, também empregam outros recursos, como a análise e o acompanhamento dos parâmetros laboratoriais e fisiológicos (MATETI *et al.*, 2018).

Levando em conta a tendência de o paciente em diálise manifestar hiperpotassemia e retenção de líquidos, o monitoramento dos exames de sódio e potássio, bem como o acompanhamento do ganho de peso interdialítico, é essencial para a verificação do cumprimento da restrição hídrica e das recomendações dietéticas (MACHADO, 2015; MATETI *et al.*, 2013; ISMAIL *et al.*, 2019; MATETI *et al.*, 2018).

Considerando que a hipertensão arterial sistêmica, a dislipidemia e a diabetes mellitus são comorbidades comuns no paciente em diálise, também faz parte da avaliação da adesão e da efetividade do tratamento o monitoramento da pressão arterial, do lipidograma, dos índices glicêmicos e da hemoglobina glicosilada (MACHADO, 2015; MATETI *et al.*, 2018).

A literatura ainda reporta que o aumento da adesão do paciente ao tratamento medicamentoso é ilustrado pelo incremento das taxas de hemoglobina e por menor incidência de anemia, sendo que essa enfermidade corresponde uma complicação comum encontrada no paciente em diálise (MATETI *et al.*, 2018).

O paciente em diálise, em função do declínio da função renal, pode apresentar distúrbios progressivos no metabolismo mineral, alterando, assim, os níveis séricos de cálcio, fósforo e dos hormônios reguladores, como o hormônio da paratireoide (PTH) e a 1,25-hidroxivitamina D (calcitriol) (CUSTÓDIO *et al.*, 2013). Dessa maneira, além de monitorar os níveis séricos dos minerais, na avaliação do tratamento pelo farmacêutico clínico, também é realizado o acompanhamento dos hormônios supracitados (MACHADO, 2015; FONTENELE; SALGADO, 2016).

Dessa forma, a promoção da adesão ao tratamento no paciente em diálise se apresenta desafiadora, já que é necessário que o usuário cumpra várias recomendações farmacológicas e não farmacológicas, tanto para retardar a evolução da doença renal crônica, quanto para prevenir a ocorrência/agravamento das complicações e comorbidades (MACHADO, 2015; MATETI *et al.*, 2013; ISMAIL *et al.*, 2019; MATETI *et al.*, 2018; STEMER; LEMMENS-GRUBER, 2011).



### Acompanhamento Farmacoterapêutico

O acompanhamento farmacoterapêutico compreende o monitoramento e a promoção dos resultados da farmacoterapia (BRASIL, 2014). Nesse sentido, na dinâmica de desenvolvimento do acompanhamento farmacoterapêutico, são empregadas as metodologias dos outros serviços farmacêuticos, com destaque para a revisão da farmacoterapia, o aconselhamento ao usuário e a promoção da adesão ao tratamento (quadro 1) (ISMAIL *et al.*, 2019; MATETI *et al.*, 2017).

Menor qualidade de vida e humor deprimido/depressão em função do estado de saúde incapacitante são fenômenos experienciados pelos pacientes em diálise (MATETI *et al.*, 2013; FONTENELE; SALGADO *et al.*, 2013; AL RAIISI *et al.*, 2019). Por essa e outras razões, além dos ganhos clínicos e econômicos, os resultados do acompanhamento farmacoterapêutico destacam a importância desse serviço na qualidade de vida e bem-estar nesse grupo de pacientes (MATETI *et al.*, 2017).

Os estudos discutidos no quadro 1 que avaliaram o impacto do acompanhamento farmacoterapêutico encontraram os seguintes resultados: aumento da satisfação, da qualidade de vida, da adesão à medicação, do cálcio sérico e dos níveis de hemoglobina (BERLO-VAN *et al.*, 2020; MATETI *et al.*, 2017). Também foram encontradas reduções da pressão arterial, do ganho de peso interdialítico, dos níveis séricos de fósforo e dos problemas relacionados aos medicamentos (AL-ABDELMUHSIN *et al.*, 2020; MATETI *et al.*, 2018).

Além dos ganhos supracitados, outros estudos demonstram que o acompanhamento farmacoterapêutico aos pacientes em diálise proporciona normalizações nos níveis séricos de cálcio na hipo ou hipercalcemia, aumento da ferritina e redução dos níveis de colesterol total, de *Low Density Lipoproteins* (LDL) e de triglicerídeos (FONTENELE; SALGADO *et al.*, 2013; AL RAIISI *et al.*, 2019).

Ademais, além dos exames que são monitorados para estimativa da adesão ao tratamento farmacológico, na realização do acompanhamento farmacoterapêutico, o farmacêutico monitora a evolução da doença renal terminal e a efetividade do tratamento por meio dos exames de análise do sedimento urinário, uréia, creatinina, albuminúria, creatinina urinária e a relação albumina/creatina (MATETI *et al.*, 2013; MATETI *et al.*, 2018).

Uma revisão sistemática de Salgado *et al.* (2013) destacou que as intervenções farmacêuticas aos pacientes renais reduziram as taxas de hospitalizações, diminuíram a incidência de doença renal em fase terminal ou morte em pacientes com nefropatia diabética, auxiliaram no controle dos níveis pressóricos, lipídicos, de cálcio e fosfato, assim como contribuíram para o tratamento apropriado dos pacientes com anemia.

Outra revisão sistemática avaliou os resultados da prática do cuidado farmacêutico no atendimento do paciente com doença renal, sendo encontrados os seguintes benefícios clínicos: melhora nos níveis do hormônio da paratireoide, das taxas pressóricas (sistólica e diastólica), dos níveis de hemoglobina glicosilada e da depuração de creatinina. O provimento do cuidado farmacêutico no contexto supracitado também proveu redução dos custos na assistência à saúde (AL RAIISI *et al.*, 2019).

### Conclusão

A investigação da produção científica sobre o tema do cuidado farmacêutico ao paciente em diálise possibilitou a identificação do desenvolvimento de vários tipos de serviços farmacêuticos clínicos, com destaque especial para o acompanhamento farmacoterapêutico, que correspondeu à categoria mais citada. Contudo, os estudos recuperados na busca dessa revisão integrativa ainda mencionaram a revisão da farmacoterapia, a conciliação



medicamentosa, o aconselhamento ao usuário e a avaliação/promoção da adesão ao tratamento. O fato de nenhum estudo ter abordado os benefícios da dispensação como serviço promotor de cuidado farmacêutico ao paciente em diálise corresponde uma importante lacuna no conhecimento e, dessa maneira, orienta-se que novas investigações acadêmicas abordem esse tema como objeto de pesquisa.

Os estudos recrutados por essa revisão integrativa discutem ganhos clínicos e humanísticos do cuidado farmacêutico ao paciente em diálise. No grupo de pacientes assistidos pelos farmacêuticos clínicos foram observados aumentos na qualidade de vida, na satisfação com os serviços de saúde, na adesão ao tratamento e nos níveis de cálcio e hemoglobina. Essas publicações também encontraram benefícios do cuidado farmacêutico na redução dos problemas relacionados aos medicamentos, do ganho de peso interdialítico, da pressão arterial e do fósforo.

De forma geral, poucos estudos abordam os benefícios do cuidado farmacêutico aos pacientes em hemodiálise. Não obstante, mais escassas são as investigações que tratam dos serviços farmacêuticos clínicos aos pacientes em diálise peritoneal, consistindo em uma área promissora para futuras pesquisas. A predominância da hemodiálise como modalidade de tratamento pode ter colaborado para maior oferta do cuidado farmacêutico a esse grupo de pacientes.

Esse estudo contribui para a produção acadêmica ao fornecer uma visão panorâmica dos tipos e dos benefícios dos serviços farmacêuticos clínicos realizados aos pacientes em diálise. Nesse sentido, o farmacêutico clínico, devidamente instrumentalizado com as informações ora discutidas, ao tomar conhecimento do cenário de prática assistencial, poderá definir o tipo de serviço que se adequa ao seu contexto de trabalho, contribuindo, assim, para as ações de planejamento e implementação do cuidado.

## Referências

AL-ABDELMUHSIN, L.; AL-AMMARI, M.; BABELGHAITH, S. D.; WAJID, S.; ASIRI, Y. A.; ALMET-AWAZI, M. S.; ALGHADEER, S. M.; AL-ARIFI, M. N. Pharmacist-led Medication Counseling for Patients Undergoing Hemodialysis: A Path to Better Adherence. **International journal of environmental research and public health**, v. 17, n. 7, p. 2399, 2020.

ALKATHERI, A. M.; ALYOUSIF, S. M.; ALSHABANAH, N.; ALBEKAIRY, A. M.; ALHARBI, S.; ALHEJAILI, F. F.; ALSAYYARI, A. A.; QANDIL, A. M.; QANDIL, A. M.. Medication adherence among adult patients on hemodialysis. **Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation**, v. 25, n. 4, p. 762, 2014.

AL RAIISI, F.; STEWART, D.; FERNANDEZ-LLIMOS, F.; SALGADO, T. M.; MOHAMED, M. F.; CUNNINGHAM, S. Clinical pharmacy practice in the care of Chronic Kidney Disease patients: a systematic review. **International journal of clinical pharmacy**, v. 41, n. 3, p. 630-666, 2019.

BARROS, D. S. L.; SILVA, D. L. M.; LEITE, S. N. Serviços farmacêuticos clínicos na atenção primária à saúde do Brasil. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 18, n. 1, 2020.

BARROS, D. S. L.; OTAVIANO MESQUITA, L. .; ROCHA SANTOS, T.; SILVA LOPES, M. .; MICHELE CASSIMIRO DA SILVA OLIVEIRA, R.; FERREIRA CAVALCANTE, C. Educação em saúde da atenção primária brasileira: uma pesquisa documental no contexto da pandemia



da COVID-19. **Revista Contexto & Saúde**, v. 21, n. 44, p. 209–220, 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Cuidado Farmacêutico na Atenção Básica. Caderno 1: Serviços Farmacêuticos na Atenção Básica à Saúde**. 2014. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/servicos\\_farmaceuticos\\_atencao\\_basica\\_saude.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/servicos_farmaceuticos_atencao_basica_saude.pdf) Acesso em: 21 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **Cuidado Farmacêutico na Atenção Básica: aplicação do método clínico**. Brasília : Ministério da Saúde, 2020.

CHERUKURI, S.; BAJO, M.; COLUSSI, G.; CORCIULO, R.; FESSI, H.; FICHEUX, M.; SLON, M.; WEINHANDL, E.; BORMAN, N. Home hemodialysis treatment and outcomes: retrospective analysis of the Knowledge to Improve Home Dialysis Network in Europe (KIHDNEy) cohort. **BMC nephrology**, v. 19, n. 1, p. 1-10, 2018.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA (CFF). **Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual**. 2016. Disponível em: [https://www.cff.org.br/userfiles/Profar\\_Arcabouco\\_TELA\\_FINAL.pdf](https://www.cff.org.br/userfiles/Profar_Arcabouco_TELA_FINAL.pdf) Acesso em: 05 dez. 2020.

CUSTÓDIO, M. R.; CANZIANI, M. E. F.; MOYSÉS, R. M. A.; BARRETO, F. C.; NEVES, C. L.; OLIVEIRA, R. B.; KAROHL, C.; SAMPAIO, E. A.; GUEIROS, J. E. B.; JORGETTI, V.; CARVALHO, A. B. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para o tratamento do hiperparatireoidismo secundário em pacientes com doença renal crônica. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 35, n. 4, p. 308-322, 2013.

D'ANDRÉA, R. D.; WAGNER, G. A.; SCHVEITZER, M. C. Percepção de farmacêuticos na implantação do Cuidado Farmacêutico na Atenção Básica. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 32, n. 2, p. e320212, 2022.

FONTENELE, A. M. M.; SALGADO, J. V. **Acompanhamento Farmacoterapêutico do Paciente com Doença Renal Crônica**. 2016. Disponível em: [http://repocursos.unasus.ufma.br/nefro\\_autoinstrucional/curso9/und2/media/pdf/livro\\_pdf.pdf](http://repocursos.unasus.ufma.br/nefro_autoinstrucional/curso9/und2/media/pdf/livro_pdf.pdf) Acesso em: 11 dez. 2020.

ISMAIL, S.; AL-SUBHI, A.; YOUSSEF, E.; AHMED, M.; ALMALKI, A.; SEGER, D. L.; SEGER, A. C.; COOK, E. Patient-centered Pharmacist Care in the Hemodialysis Unit: a quasi-experimental interrupted time series study. **BMC nephrology**, v. 20, n. 1, p. 1-13, 2019.

MACHADO, L. O. **Acompanhamento farmacêutico de pacientes renais crônicos em hemodiálise**. 2015. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/3293>. Acesso em: 29 nov 2020. MATETI, U. V.; NAGAPPA, A. N.; BAIRY, M.; NAGARAJU, S. P.; ATTUR, R. P. Pharmaceutical care for dialysis patients. **Systematic Reviews in Pharmacy**, v. 4, n. 1, p. 1, 2013.

MATETI, U. V.; NAGAPPA, A. N.; ATTUR, R. P.; NAGARAJU, S. P.; RANGASWAMY, D. Impact of pharmaceutical care on the health-related quality of life among hemodialysis patients—a multicenter randomized controlled study. **Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplan-**



tation, v. 28, n. 6, p. 1293, 2017.

PAI, A. B.; CARDONE, K. E.; MANLEY, H. J.; ST PETER, W. L.; SHAFFER, R.; SOMERS, M.; MEHROTRA, R.; DIALYSIS ADVISORY GROUP OF AMERICAN SOCIETY OF NEPHROLOGY. Medication reconciliation and therapy management in dialysis-dependent patients: need for a systematic approach. **Clinical Journal of the American Society of Nephrology**, v. 8, n. 11, p. 1988-1999, 2013.

SALGADO, T. M.; CORRER, C. J.; MOLES, R.; BENRIMOJ, S. I.; FERNANDEZ-LLIMOS, F. Assessing the implementability of clinical pharmacist interventions in patients with chronic kidney disease: an analysis of systematic reviews. **Annals of Pharmacotherapy**, v. 47, n. 11, p. 1498-1506, 2013.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein (São Paulo)**, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

STEMER, G.; LEMMENS-GRUBER, R. Clinical pharmacy activities in chronic kidney disease and end-stage renal disease patients: a systematic literature review. **BMC nephrology**, v. 12, n. 1, p. 1-12, 2011.

VAN BERLO-VAN DE LAAR, I. R. F.; SLUITER, H. E.; RIET, E. V.; TAXIS, K.; JANSMAN, F. G. A. Pharmacist-led medication reviews in pre-dialysis and dialysis patients. **Research in Social and Administrative Pharmacy**, v. 16, n. 12, p. 1718-1723, 2020.

WIGNESWARAN, J.; ST PETER, W. L.; NISSENSON, A. R.; KRISHNAN, M.; FARIS, R.; BECKER, B.; LORCH, J. Redefining medication management in dialysis: a kidney pharmacy quality pyramid. **Kidney Medicine**, v. 1, n. 5, p. 307-314, 2019.