

Telemonitoramento de idosos usuários de anticoagulante durante a pandemia da COVID-19

Lívia Cristina Ferreira^{1,3}  Nelson Machado do Carmo Júnior^{1,2,3}  Gabriel Gomes Soares Lins Peixoto¹ 
Ana Luiza Pereira Aguiar¹  Estevão Alves Valle²  Daniela Castelo Azevedo² 
Mariana Martins Gonzaga do Nascimento¹ 

¹Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG. Belo Horizonte/MG, Brasil.

²Mais 60 Saúde. Belo Horizonte/MG, Brasil.

³Hospital Risoleta Tolentino Neves, Universidade Federal de Minas Gerais, Residência Multiprofissional em Saúde do Idoso, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

E-mail: marianamgn@yahoo.com.br

Resumo

A pandemia da COVID-19 trouxe desafios para o monitoramento de usuários de anticoagulantes, sobretudo idosos, sendo o telemonitoramento uma alternativa para dar continuidade aos cuidados para esses pacientes. O presente estudo teve como objetivo descrever a experiência do telemonitoramento de idosos usuários de anticoagulantes na pandemia da COVID-19. Trata-se de estudo referente ao serviço farmacêutico de telemonitoramento de idosos (≥ 60 anos) em uso de anticoagulantes orais em ambulatório de geriatria privado (Belo Horizonte). Idosos tiveram parâmetros de efetividade e segurança dos anticoagulantes monitorados mensalmente por telefone (abr-dez/2021). Problemas identificados geraram intervenções ao paciente ou equipe multiprofissional. Ao total 425 idosos foram incluídos no serviço. A maioria usava apixabana (189;41,9%), rivaroxabana (146;34,4%) e varfarina (47;11,1%). Observou-se média de idade de 82,1 anos, maioria feminina (65,2%), maioria com alto risco de vulnerabilidade (69%), e incidência de 9,9% de COVID-19. Realizou-se 219 intervenções relativas à varfarina (média de 4,6 intervenções/paciente); referiram-se à solicitação de exame de RNI (57,5%), orientações em saúde (19,6%), alteração da dose (redução - 10,5%; aumento - 5,9%; suspensão - 0,6%), ou encaminhamento (5,9%). Usuários de outros anticoagulantes não apresentaram alterações nos parâmetros acompanhados. Onze idosos sofreram quedas e 10 demandaram internação por eventos tromboembólicos ou hemorrágicos. Não houve diferença estatisticamente significativa nas proporções de internação entre usuários de varfarina ou outros anticoagulantes ($p=0,314$). Acompanhar idosos usuários de anticoagulantes é importante, sobretudo considerando-se o alto nível de fragilidade identificado e os riscos tromboembólicos e não-tromboembólicos que a COVID-19 traz. O telemonitoramento foi importante, permitindo realização de múltiplas intervenções.

Palavras-chave: Anticoagulantes. Assistência Farmacêutica. COVID-19. Idoso. Telemonitoramento.

INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento populacional no Brasil traz novas demandas em saúde para a população geriátrica, que, geralmente, apresenta múltiplas doenças crônicas, e, por consequência, utiliza múltiplos medicamentos¹⁻³. Dessa forma, idosos são mais suscetíveis à ocorrência de eventos adversos rela-

cionados a medicamentos, sendo tais riscos ainda maiores quando utilizam anticoagulantes orais, que são considerados medicamentos potencialmente perigosos (MPP); ou seja, medicamentos com maiores riscos de causar danos aos pacientes quando envolvidos em erros de medicação^{4,5}.

Anticoagulantes orais são usados no tratamento ou profilaxia de doenças com elevada prevalência entre idosos, como a fibrilação atrial e eventos tromboembólicos⁶. A varfarina, que ainda está entre os anticoagulantes orais mais utilizados no mundo, apresenta várias interações medicamentosas documentadas, demanda monitoramento laboratorial para acompanhamento e ajuste de doses, conferindo a esse medicamento um perfil de segurança complexo⁷. Já os anticoagulantes orais de ação direta (AOADs), como o inibidor direto da trombina (dabigatrana) e os inibidores do fator Xa (rivaroxabana, apixabana, edoxabana), apresentam como vantagem um perfil de segurança menos variável, efeito terapêutico rápido, menor chance de interações e revisão laboratorial periódica desnecessária⁸.

Independentemente do tipo de anticoagulante oral, seu uso adequado entre idosos requer um acompanhamento intensivo por parte da equipe multiprofissional, que deve, preferencialmente, incluir o farmacêutico. Esse profissional pode prover serviços clínicos voltados ao monitoramento e otimização da farmacoterapia anticoagulante. A literatura traz estudos que descreveram a atuação do farmacêutico no manejo da terapia anticoagulante de pacientes adultos⁹⁻¹⁴ e idosos com impacto positivo¹⁵⁻¹⁹.

Entretanto, com a pandemia da COVID-19,

declarada em março de 2020, foi ressaltada a necessidade de adotar medidas de prevenção e controle de infecções, como o uso de máscaras e distanciamento social. Também é importante destacar que idade avançada foi considerada como um fator de risco de mortalidade por COVID-19, assim como doenças cardiovasculares. Nesse contexto, o número de visitas presenciais a instituições de saúde, incluindo ambulatórios de geriatria, teve que ser limitado para minimizar a incidência da infecção nesse grupo de pacientes²⁰. Para contemplar tal necessidade, serviços de monitorização e otimização do uso de anticoagulantes podem ser oferecidos no formato à distância, já havendo descrições de iniciativas internacionais exitosas antes da pandemia envolvendo adultos²¹⁻²³ ou idosos²⁴; e depois do início da pandemia envolvendo adultos em geral²⁵.

No entanto, ao nosso conhecimento, estudos brasileiros que descrevam serviços farmacêuticos de otimização do uso de anticoagulantes envolvendo idosos exclusivamente; que adotaram o uso da comunicação telefônica; e/ou desenvolvidos durante o contexto da pandemia inexistem. É nesse cenário que o presente estudo se insere, com o objetivo de descrever os resultados de um serviço de telemonitoramento farmacêutico de idosos usuários de anticoagulantes durante a pandemia da COVID-19 vinculados a um ambulatório de geriatria.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo de um serviço farmacêutico de gestão da condição de saúde baseado no telemonitoramento de idosos em uso de anticoagulantes orais.

Local de Estudo

O estudo foi realizado em um ambulatório de geriatria privado de Belo Horizonte, Minas Gerais. À época do estudo, o ambulatório atendia cerca de 5.000 idosos, ou seja, pessoas com idade igual ou superior a

60 anos, conforme legislação brasileira, que possuíam convênio com planos de saúde ou adquiriram pacote de cuidados da instituição. A equipe multiprofissional é composta por médicos geriatras, cardiologistas, nefrologistas, endocrinologistas, psiquiatras e médicos da família e comunidade; enfermeiros, farmacêutico, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, nutricionistas e psicólogos.

Com intuito de prestar serviços voltado ao acompanhamento desses idosos, a

equipe multiprofissional oferece consultas, grupos terapêuticos, reuniões matriciais e telemonitoramentos. Durante o período da pandemia da COVID-19, os atendimentos por telemonitoramento foram intensificados devido à situação emergencial e necessidade de isolamento social.

Serviço de Gestão da Condição de Saúde

O serviço de gestão da condição de saúde foi oferecido a toda a população idosa que faz uso de anticoagulantes orais, atendida no ambulatório. Todos os idosos usuários de anticoagulantes foram, portanto, incluídos no serviço, não havendo recusas de participação. O acompanhamento do farmacêutico se dava por meio de consultas telefônicas realizadas em frequência mínima de uma vez ao mês para monitoramento de parâmetros de efetividade e segurança dos medicamentos anticoagulantes. Entretanto, um número maior de contatos telefônicos poderia ser realizado em decorrência de peculiaridades clínicas (ex.: identificação de exames alterados) ou necessidade individuais.

Para todos os usuários de anticoagulantes, foi monitorada a ocorrência de desfechos negativos potencialmente relacionados a anticoagulantes, como, por exemplo, internação por hemorragia digestiva ou ocorrência de hemorragia. Esses desfechos são questionados pelo enfermeiro para todos os pacientes atendidos na clínica mensalmente, e, posteriormente, documentados em prontuário. Em caso de ocorrência desses desfechos negativos, o farmacêutico realizava intervenção individualizada referentes aos usuários de anticoagulantes AOAD ou varfarina junto aos pacientes/familiares/cuidadores e/ou profissionais de saúde do ambulatório.

Todos os usuários de varfarina foram acompanhados pelo farmacêutico, mediante solicitação e avaliação mensal dos exames de RNI (razão normalizada internacional). Em adição, via atendimento telefônico, rea-

lizava-se o questionamento sobre a ocorrência de sangramentos e local do sangramento, bem como sobre hábitos dos pacientes (hábitos alimentares, início de novos medicamentos e uso de bebidas alcoólicas). Após avaliação do RNI e outros parâmetros de segurança, durante o teleatendimento, foram realizadas intervenções farmacêuticas junto à equipe multiprofissional e/ou ao paciente/família/cuidador para adequar o uso de varfarina conforme a necessidade individual do usuário.

População, Coleta de Dados, Variáveis e Análise

Definiu-se uma população composta por todos os idosos usuários de pelo menos um anticoagulante oral, acompanhados no serviço entre abril e dezembro de 2021 (N=425). Foram coletados dados acerca dos anticoagulantes e doenças documentadas para os pacientes na avaliação inicial do período analisado, permitindo descrever os tipos de anticoagulantes orais utilizados pelos idosos (AOAD ou varfarina) e suas indicações terapêuticas.

Adicionalmente, para caracterização da população de idosos, também foram coletados dados para definir as seguintes variáveis: idade, sexo, histórico de quedas, histórico e causas de internação, incidência de COVID-19, e IVCF-20 (Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20)²⁶. O IVCF-20 é um instrumento que permite a avaliação da funcionalidade, atribuindo uma pontuação de 0 a 40 ao idoso, e, quanto maior o valor obtido, maior é o risco de vulnerabilidade clínico-assistencial. É muito utilizado na triagem de fragilidade por profissionais de saúde no Brasil, uma vez que, por meio dessa avaliação, é possível diagnosticar de forma global e ampla todos os aspectos da saúde do idoso. É um instrumento desenvolvido e validado no Brasil e avalia as principais dimensões que estão associadas ao declínio funcional e ao óbito em idosos: a idade, a autoper-

cepção da saúde, as atividades de vida diária, a cognição, o humor, a mobilidade, a comunicação e a presença de comorbidades múltipla²⁶.

Sobre o serviço de gestão da condição de saúde, o número e tipo de intervenções para otimizar o uso de anticoagulantes orais foram descritos. A presença de exames de RNI ou alterações nesses (fora da faixa aceitável de 1,8 a 3,2; ou RNI extremo quando <1,61 ou >4,49) também foram descritas para usuários de varfarina²¹.

Todos os dados foram coletados de forma retrospectiva no sistema eletrônico “LifeCode – Inteligência & Saúde”, no qual são registrados os dados referentes aos pacientes atendidos na instituição. A coleta no sistema foi realizada mediante geração de relatórios com dados compilados. Como todos dados advieram de fonte digital (ex.: relatórios em planilhas gerados pelo sistema informatizado institucional), não foi utilizado instrumento de coleta intermediário, sendo os dados coletados alimentados diretamente em ban-

co desenvolvido e ajustado para a presente pesquisa conforme peculiaridades das variáveis identificadas nos bancos de origem.

O banco de dados foi constituído inicialmente no software Microsoft Excel® e posteriormente transferido integralmente para o software Stata®, onde foram realizadas análises descritivas das variáveis com determinação de frequência absoluta e relativa ou tendência central e dispersão, conforme suas características. Também foi realizada comparação das proporções de ocorrência de quedas e internações entre usuários de varfarina ou AOAD, utilizando-se o teste qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher.

Aspectos Éticos

Este estudo é parte integrante do projeto “Perfil de uso de medicamentos e desprescrição em um ambulatório de geriatria”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG - COEP, no dia 30 de novembro de 2021, sob registro CAAE 52595821.1.0000.5149.

RESULTADOS

Um total de 425 idosos foram incluídos no serviço, com maioria feminina (n=277; 65,2%) e média de idade de 82,1 ± 8,2 (mínimo=60; máximo= 101). Uma média de IVCF-20 de 18,5 ± 6,8 (mínimo=2; máximo=38) foi identificada, sendo que a maioria dos idosos se mostrava com vulnerabilidade (n=293; 68,9%); ou seja, ICVF-20 igual ou superior a 15.

Durante o período de estudo, 42 idosos (9,9%) desenvolveram COVID-19, sendo que 3 deles também foram internados por tal causa. A principal indicação para o uso de anticoagulação oral a foi fibrilação atrial ou arritmia (n=267; 64,8%) (Tabela 1).

A maioria dos idosos usava apixabana (179;41,9%), seguida da rivaroxabana (147;34,4%) e varfarina (51;11,1%). Os demais idosos (103;12,6%) usavam outros AOAD (Ta-

bela 2).

Pacientes usuários de AOAD foram todos orientados sobre o uso adequado desses medicamentos, bem como a necessidade de identificar a ocorrência de eventos adversos comuns e reportar aos profissionais da clínica. Entretanto, não foi identificada ocorrência de eventos adversos entre usuários de AOAD.

Um total de 219 intervenções foram realizadas aos 48 usuários de varfarina, gerando uma média de 4,6 ± 3,1 intervenções por paciente (mínimo = 0; máximo = 10). A intervenção mais frequentemente realizada foi a solicitação de exame de RNI (n=126; 57,5%) (Tabela 3).

Orientações gerais de saúde também foram frequentes (19,6%), individualizadas conforme

o perfil do paciente identificado no momento do teleatendimento. Nessas ocasiões, eram realizadas orientações sobre ingestão de alimentos ricos em vitamina K, uso de medicamentos, interações, entre outras. Alterações ou suspensão de doses de varfarina também foram frequentes (37 ao total – 16,4%), demonstrando a necessidade de ajuste de dose de varfarina de forma frequente e individualizada. As intervenções foram acatadas pela equipe médica e pelos pacientes.

Durante o período de estudo, foi recuperado um total de 138 resultados de exame de RNI para os idosos usuários de varfarina; ou seja, uma média de $2,4 \pm 2,7$ exames de RNI por idoso ao longo de nove meses de estudo (mínimo = 0; máximo = 12). Desses, 104 (75,4%) estavam na faixa desejável para RNI. A maioria dos idosos ($n=33$; 86,8%) apresentou mais de 50% de seus exames de RNI dentro da faixa desejável. Apenas 14 exames apre-

sentavam alterações extremas nos resultados (10,1% do total de exames; média de $0,3 \pm 0,6$ exames extremos por idoso no período de 9 meses).

Ao total, 11 idosos (2,6% do total de idosos) sofreram 59 quedas, sendo todos eles usuários de varfarina. Também ocorreram 166 internações no período de acompanhamento, sendo 10 dessas internações (6,0%) relacionadas a eventos tromboembólicos, envolvendo um total de 9 idosos (apenas 1 idoso usuário de varfarina). Duas outras internações (1,2% do total de internações) relacionavam-se a sangramentos ocorridos em um único idoso usuário de varfarina. Ou seja, 10 idosos (2,4% do total de idosos) sofreram internação potencialmente relacionada ao uso de anticoagulantes orais. Não houve diferença estatisticamente significativa nas proporções de internação entre usuários de varfarina ou AOAD ($p=0,314$).

Tabela 1 – Frequência das indicações para anticoagulantes orais em um ambulatório de geriatria ($n=425$). Belo Horizonte. Abril a dezembro de 2021.

Indicações	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Fibrilação atrial ou arritmia	267	62,8
Tromboembolismo venoso	56	13,2
Outros	102	24,0
Total	425	100

Tabela 2 – Frequência dos anticoagulantes utilizados em um ambulatório de geriatria ($n=425$). Belo Horizonte. Abril a dezembro de 2021.

Anticoagulante	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Apixabana	178	41,9
Rivaroxabana	146	34,4
Varfarina	47	11,1
Dabigatrana	29	6,8
Edoxabana	23	5,4
Apixabana + Dabigatrana	1	0,2
Varfarina + Rivaroxabana	1	0,2
Total	425	100

Tabela 3 – Frequência dos tipos de intervenções realizados para usuários de varfarina em um ambulatório de geriatria (n=219). Belo Horizonte. Abril a dezembro de 2021.

Tipo de intervenção	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Solicitação de exame de RNI*	126	57,5
Orientações gerais em saúde	43	19,6
Redução de dose	23	10,5
Aumento de dose	13	5,9
Encaminhamento para outro profissional de saúde	13	5,9
Suspensão de dose	1	0,6
Total	219	100

*RNI=Razão normalizada internacional

DISCUSSÃO

Observou-se um número elevado de usuários de anticoagulante vinculados ao ambulatório no período de estudo, sobretudo para fibrilação atrial/arritmias ou tromboembolismo venoso, sendo importante destacar a elevada proporção de idosos com vulnerabilidade, o que os coloca sob maior risco de desenvolver eventos adversos. Esses resultados destacam a importância de oferecer o serviço de gestão de condição da saúde por telemonitoramento, sobretudo para resguardar idosos durante a pandemia da COVID-19, uma vez que essa é uma infecção que possui desfechos mais graves entre idosos e aumenta o risco tromboembólico^{20,27}.

O serviço em questão foi oferecido de forma emergencial, ocorreu e pôde contribuir ao cuidado dos pacientes em uso de anticoagulantes em um momento de crise sanitária global, assim como sugerido no Anticoagulation Forum, uma importante organização norte-americana de provedores de serviços relacionados à anticoagulação²⁷. Posteriormente, em julho de 2022, o Conselho Federal de Farmácia (CFF) regulamentou a telefarmácia podendo ser executada nas modalidades de teleconsulta farmacêutica, teleinterconsulta, teleconsultoria ou telemonitoramento, contemplando, portanto, o serviço de gestão da condição de saúde ofere-

cido no ambulatório em estudo²⁸.

Apixabana e rivaroxabana foram os anticoagulantes orais mais utilizados. Alguns estudos têm demonstrado perfil de efetividade e segurança em idosos melhor para AOADs quando comparados à varfarina, com destaque para a apixabana^{29,30}. Entretanto, uma proporção considerável dos idosos utilizava varfarina (11,1%), demandando monitoramento intensivo e reforçando a importância do serviço de gestão da condição de saúde no ambulatório, que gerou uma média elevada de intervenções relativas aos usuários de varfarina (4,6 ± 3,1).

Destacaram-se, entre as intervenções, aquelas relacionadas à solicitação de exames de RNI (57,5%), que só era realizada quando o usuário de varfarina não havia enviado seu exame anteriormente. Nesse contexto, entre os pacientes e cuidadores, foram frequentemente identificados relatos de resistência em realizar exames de RNI devido ao risco pandêmico, um receio identificado em um estudo qualitativo com cuidadores de idosos brasileiros durante a pandemia³¹. Esse tipo de intervenção ser o mais frequente decorre, também, da baixa média de exames de RNI por idosos usuários de varfarina entregues no período (2,4 ± 2,7).

Apesar do número limitado de exames de

RNI, as intervenções realizadas e sua aceitabilidade, bem como o cuidado provido no ambulatório, refletem uma porcentagem considerável de resultados dentro da faixa aceitável (75,4% dos exames) e baixa porcentagem de exames com resultados extremos (10,1%). Isso demonstra o potencial da contribuição do serviço farmacêutico oferecido no controle de RNI. Estudos futuros devem, entretanto, proporcionar a documentação da alteração no RNI logo após a implementação das intervenções farmacêuticas, permitindo destacar os resultados clínicos derivados primordialmente da ação do profissional.

A incidência de queda e internação potencialmente relacionada ao uso de anticoagulantes orais foi reduzida, assim como identificado em um serviço norte-americano de telemonitoramento farmacêutico de usuários de anticoagulantes implementado durante a

pandemia²⁵. Todavia, seu monitoramento é essencial para avaliar o perfil de segurança e efetividade da terapêutica.

O presente estudo possui como limitação a coleta retrospectiva em fonte de dados secundária - o sistema informatizado do ambulatório em estudo. Esse tipo de fonte depende do registro de diferentes profissionais de saúde, que, frequentemente, é falho na sua completude e qualidade. Em adição, o fato de o serviço depender de um único farmacêutico para sua execução pode ter reduzido o número de intervenções realizadas.

Contudo, tais limitações são contrapostas com o fato do presente estudo ser pioneiro em descrever um serviço de gestão da condição de saúde voltado a usuários de anticoagulantes em um ambulatório de geriatria brasileiro. Também é o primeiro a fazê-lo em ambulatório de geriatria privado e/ou em modalidade de telemonitoramento no Brasil.

CONCLUSÃO

O serviço de gestão da condição da saúde no formato de telemonitoramento foi uma alternativa importante no contexto pandêmico, permitindo o atendimento a um número considerável de idosos usuários de

anticoagulantes e com nível de vulnerabilidade elevado. O serviço também possibilitou a realização de intervenções essenciais para proporcionar o uso adequado de anticoagulantes.

Declaração do autor CRediT

Conceituação, Metodologia, Validação, Análise Formal, Redação e revisão, Visualização: Ferreira LC; Carmo Júnior NM; Peixoto GGSL; Aguiar ALP; Valle EA; Azevedo DC; Nascimento MMG. Investigação, Elaboração do rascunho original, Análise estatística: Ferreira LC; Carmo Júnior NM; Peixoto GGSL; Aguiar ALP; Nascimento MMG. Recursos, Supervisão, Administração do projeto: Carmo Júnior NM; Valle EA; Azevedo DC; Nascimento MMG.

Todos os autores leram e concordaram com a versão publicada do manuscrito.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional de Saúde 2019 – Ciclos de vida. [publicação na web]; 2021 acesso em 28 de outubro de 2022. Disponível em <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101846>.
2. Veras R, Oliveira M. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. *Ciênc Saúde Colet* [revista em internet] 2018; acesso 28 de outubro de 2022; 23(6):1929-1936. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.04722018>
3. Masnoon N, Shakib S, Kalisch-Ellett L, Caughey GE. What is polypharmacy? A systematic review of definitions. *BMC Geriatr* [revista em internet] 2017; 17(1):230. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0621-2>.
4. Cândido RCF, Soares DB, Guimarães PH, Reis AMM, Nascimento MMG. Medicamentos potencialmente perigosos de uso

- hospitalar – Lista atualizada 2019. Bolet ISMP Bras [revista em internet] 2019; acesso 28 de outubro de 2022; 8(1):1-9. Disponível em: <https://doi.org/https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2019/02/BOLETIM-ISMP-FEVEREIRO-2019.pdf>
5. Jansen PAF, Browsers JRB. Clinical pharmacology in old persons. *Scientifica* (Cairo) [revista em internet] 2012; acesso 28 de outubro de 2022; 2012:723678. Disponível em: <https://doi.org/10.6064/2012/723678>.
6. Freitas CMN, Almonfrey FB, Sepulveda MBC, Miranda RD. Terapia anticoagulante no idoso: foco na fibrilação atrial. *Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo* [revista em internet] 2017; acesso 28 de outubro de 2022; 27(3):243-250. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/08/875570/11_revistasocesp_v27_03.pdf
7. Ahouagi AE, Ribeiro DD, Azevedo EA, Silva EV, Martins MAP, Nascimento MMG, Rosa MB, Anacleto TA. Varfarina: erros de medicação, riscos e práticas seguras na utilização. *Bolet ISMP Bras* [revista em internet] 2013; acesso 28 de outubro de 2022; 2(4):1-5. Disponível em: <https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2015/07/V2N4.pdf>
8. Reis AMM, Nascimento MMG, Cândido RCF, Martins MAP, Bertollo CM, Rosa MB, Anacleto TA. Uso seguro de anticoagulantes orais de ação direta. *Bolet ISMP Bras* [revista em internet] 2020; acesso 28 de outubro de 2022; 9(1):1-12. Disponível em: https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2020/03/boletim_anticoagulantes_orais_de_acao_direta.pdf
9. Manzoor BS, Cheng W-H, Lee JC, Uppuluri EM, Nutescu EA. Quality of Pharmacist-Managed Anticoagulation Therapy in Long-Term Ambulatory Settings: A Systematic Review. *Ann Pharmacother* [revista em internet] 2017; acesso 28 de outubro de 2022; 51(12):1122-1137. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1060028017721241>.
10. Ahmed NO, Osman B, Abdelhai YM, El-Hadiyah TMH. Impact of clinical pharmacist intervention in anticoagulation clinic in Sudan. *Int J Clin Pharm* [revista em internet] 2017; acesso 28 de outubro de 2022; 39(4):769-773. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11096-017-0475-x>.
11. Silva RGL, Bertollo CM, Ferreira IG, Brant LC, Martins MAP. Assessment of oral anticoagulation control at two pharmacist-managed clinics in Brazil. *Int J Clin Pharm* [revista em internet] 2017; acesso 28 de outubro de 2022; 39(6): 1157-1161. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11096-017-0511-x>.
12. Gupta V, Kogut SJ, Thompson S. Evaluation of differences in percentage of international normalized ratios in range between pharmacist-led and physician-led anticoagulation management services. *J Pharm Pract* [revista em internet] 2015; acesso 28 de outubro de 2022; 28(3):249-255. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0897190013516368>.
13. Saokaew S, Permsuwan U, Chaiyakunapruk N, Nathisuwan S, Sukonthasarn A. Effectiveness of pharmacist-participated warfarin therapy management: a systematic review and meta-analysis. *J Thromb Haemost* [revista em internet] 2010; acesso 28 de outubro de 2022; 8(11):2418-2427. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1538-7836.2010.04051.x>.
14. Downing A, Mortimer M, Hiers J. Impact of a pharmacist-driven warfarin management protocol on achieving therapeutic International Normalized Ratios. *Am J Health Syst Pharm* [revista em internet] 2016; acesso 28 de outubro de 2022; 73(5):S69-73. Disponível em: <https://doi.org/10.2146/sp150039>.
15. Poon IO, Lal L, Brown EN, Braun UK. The impact of pharmacist-managed oral anticoagulation therapy in older veterans. *J Clin Pharm Ther* [revista em internet] 2007; acesso 28 de outubro de 2022; 32(1):21-29. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2710.2007.00792.x>.
16. Falamić S, Lucijanić M, Ortner-Hadžiabdić M, Marušić S, Bačić-Vrca V. Pharmacists' interventions improve health-related quality of life of rural older person on warfarin: a randomized controlled trial. *Sci Rep* [revista em internet] 2021; acesso 28 de outubro de 2022; 11(1):21897. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-01394-0>.
17. Falamić S, Lucijanić M, Ortner-Hadžiabdić M, Marušić S, Bačić-Vrca V. Pharmacists' influence on adverse reactions to warfarin: a randomised controlled trial in elderly rural patients. *Int J Clin Pharm* [revista em internet] 2019; acesso 28 de outubro de 2022; 41(5):1166-1173. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11096-019-00894-4>.
18. Falamić S, Lucijanić M, Ortner-Hadžiabdić M, Marušić S, Bačić-Vrca V. Pharmacist's interventions improve time in therapeutic range of elderly rural patients on warfarin therapy: a randomized trial. *Int J Clin Pharm* [revista em internet] 2018; acesso 28 de outubro de 2022; 40(5):1078-1083. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11096-018-0691-z>.
19. Roughead EE, Barratt JD, Ramsay E, Pratt N, Ryan P, Peck R, et al. Collaborative home medicines review delays time to next hospitalization for warfarin associated bleeding in Australian war veterans. *J Clin Pharm Ther* [revista em internet] 2011; acesso 28 de outubro de 2022; 36(1):27-32. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2710.2009.01149.x>.
20. World Health Organization (WHO). Living guidance for clinical management of COVID-19. [publicação na web] 2021 acesso em 28 de outubro de 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-clinical-2021-2>
21. Cao H, Wu J, Zhang J. Outcomes of warfarin therapy managed by pharmacists via hospital anticoagulation clinic versus online anticoagulation clinic. *Int J Clin Pharm* [revista em internet] 2018; acesso 28 de outubro de 2022; 40(5):1072-1077. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11096-018-0674-0>.
22. Hawes EM, Lambert E, Reid A, Tong G, Gwynne M. Implementation and evaluation of a pharmacist-led electronic visit program for diabetes and anticoagulation care in a patient-centered medical home. *Am J Health Syst Pharm* [revista em internet] 2018; acesso 28 de outubro de 2022; 75(12):901-910. Disponível em: <https://doi.org/10.2146/ajhp170174>.
23. Philip A, Green M, Hoffman T, Gautreaux S, Wallace D, Roux R, Garey KW. Expansion of clinical pharmacy through increased use of outpatient pharmacists for anticoagulation services. *Am J Health Syst Pharm* [revista em internet] 2015; acesso 28 de outubro de 2022; 72(7):568-572. Disponível em: <https://doi.org/10.2146/ajhp140404>.
24. Singh LG, Accursi M, Black KK. Implementation and outcomes of a pharmacist-managed clinical video telehealth anticoagulation clinic. *Am J Health Syst Pharm* [revista em internet] 2015; acesso 28 de outubro de 2022; 72(1):70-73. Disponível em: <https://doi.org/10.2146/ajhp130750>.
25. Cope R, Fischetti B, Eladghm N, Elaskandrany M, Karam N. Outpatient management of chronic warfarin therapy at a pharmacist-run anticoagulation clinic during the COVID-19 pandemic. *J Thromb Thrombolysis* [revista em internet] 2021; acesso 28 de outubro de 2022; 52(3):754-758. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11239-021-02410-w>.
26. Moraes E, Reis A, Moraes F. Manual de Terapêutica Segura no Idoso. 1ª ed. Belo Horizonte: Folium, 2019.
27. Barnes GD, Burnett A, Allen A, Blumenstein M, Clark NP, Cuker A, et al. Thromboembolism and anticoagulant therapy

- during the COVID-19 pandemic: interim clinical guidance from the anticoagulation forum. *J Thromb Thrombolysis* [revista em internet] 2020; acesso 28 de outubro de 2022; 50(1):72-81. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11239-020-02138-z>.
28. Conselho Federal de Farmácia. Resolução CFF n. 727, de 30 de junho de 2022. Dispõe sobre a regulamentação da Telefarmácia. Diário Oficial da União. De julho de 2022. Disponível em: [https:// in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-727-de-30-de-junho-de-2022-416502055](https://in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-727-de-30-de-junho-de-2022-416502055)
29. Deng K, Cheng J, Rao S, Xu H, Li L, Gao Y. Efficacy and safety of direct oral anticoagulants in elderly patients with atrial fibrillation: a network meta-analysis. *Front Med (Lausanne)* [revista em internet] 2020; acesso 28 de outubro de 2022; 7:107. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fmed.2020.00107>.
30. Jin H, Zhu K, Wang L, Li Y, Meng J, Zhi H. Efficacy and safety of non-vitamin K anticoagulants for atrial fibrillation in relation to different renal function levels: a network meta-analysis. *Cardiovasc Ther* [revista em internet] 2020; acesso 28 de outubro de 2022; 2683740. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2020/2683740>.
31. Rezende CP, Nascimento MMG, França AP, Santos ASA, Oliveira IV, Ramalho-De-Oliveira D. Cuidar de idosos durante a pandemia da COVID-19: a experiência de cuidadores familiares. *Rev Gaúcha Enferm* [revista em internet] 2022. acesso 28 outubro 2022; 43:e20210038. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/rgenf/article/view/125760>

Recebido: 03 agosto 2022.
Aceito: 19 dezembro 2022.
Publicado: 02 março 2023.