

## O impacto da intervenção educacional na segurança do paciente geriátrico com fibrilação atrial em uso de varfarina

Thais Roberta CORREIA<sup>1</sup> , Josiane Moreira da COSTA<sup>1</sup> , Ana Carolina VIEGAS<sup>1</sup> , Jéssica Soares MALTA<sup>2</sup> , Mayara Oliveira ORTIZ<sup>3</sup> , Raênya Christine do NASCIMENTO<sup>1</sup> , Caryne Margotto BERTOLLO<sup>1</sup> , Maria Auxiliadora MARTINS<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Universidade Federal de Minas Gerais - Minas Gerais, <sup>2</sup>Departamento de Farmácia Social, Faculdade de Farmácia, <sup>3</sup>Universidade Federal de Minas Gerais <sup>3</sup>Hospital Sofia Feldman - Minas Gerais

Autor correspondente: TR, Correia, thais\_ro08@hotmail.com

Submetido em: 20-09-2021 Reapresentado em: 29-10-2021 Aceito em: 29-10-2021

Revisão por pares: revisores cegos

### Resumo

**Objetivo:** Identificar contribuições de uma intervenção educacional no conhecimento de pacientes geriátricos sobre aspectos de segurança no tratamento com a varfarina. **Métodos:** Estudo de intervenção de caráter longitudinal conduzido em uma clínica de anticoagulação de um hospital público universitário localizado em Minas Gerais, realizado com pacientes geriátricos que possuíam diagnóstico de fibrilação atrial valvar ou não valvar em uso de varfarina. Os participantes responderam a um questionário sobre conhecimentos gerais da terapia anticoagulante com varfarina, validado no Brasil (*OAK test*) e analisado por meio de um comitê de juízes especialistas para seleção das questões sobre segurança desse instrumento no presente estudo. Posteriormente os pacientes participaram de uma intervenção educacional centrada no paciente e no autocuidado, o desfecho analisado foi a pontuação do teste de conhecimento sobre anticoagulação antes (T0), imediatamente após (T1) e seis meses após (T2) a intervenção. Os dados foram analisados de forma descritiva por meio de frequências absolutas e relativas. Os dados foram analisados de forma descritiva por meio de frequências absolutas e relativas. **Resultados:** 43 pacientes com idade média de 71±7,6 anos, com predominância do sexo feminino 25; 58,1% e média de escolaridade de 5±4,8 anos participaram do estudo. As questões analisadas pelos juízes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12, 13, 15, 17, 19 e 20 tiveram IVC avaliado em 1,0, as questões 7, 10, 16 e 18 tiveram IVC avaliado em 0,92, as questões 8 e 14 tiveram IVC abaixo de 0,78 e foram avaliados em 0,75 e 0,58 respectivamente, sendo assim excluídas do estudo. Para a maioria das questões identificou-se melhoria no conhecimento dos pacientes sobre segurança no tratamento após a intervenção educacional ( $P<0,05$ ). As questões para as quais não se identificou aumento do conhecimento estavam relacionadas à quando procurar atendimento médico em situações de urgência e aos riscos de hemorragia. **Conclusão:** O oferecimento de intervenção educacional apresentou melhora do conhecimento sobre segurança do tratamento anticoagulante pelos participantes, considerando as questões do *OAK test* que apresentaram IVC > 0,75, segundo avaliação os juízes.

**Palavras-chave:** varfarina; doenças cardiovasculares; fibrilação atrial; terapia medicamentosa; idoso; letramento em saúde.

## Impact of an educational intervention on the safety of geriatric patients with atrial fibrillation in use of warfarin

### Abstract

**Objective:** To identify contributions of an educational intervention on the knowledge of geriatric patients about safety aspects of treatment with warfarin. **Methods:** A longitudinal intervention study conducted in an anticoagulation clinic of a public university hospital located in Minas Gerais, carried out with geriatric patients who had a diagnosis of valvular or non-valvular atrial fibrillation in use of warfarin. The participants answered a questionnaire on general knowledge about the anticoagulant therapy with warfarin, validated in Brazil (*OAK test*) and analyzed by a committee of specialist judges to select the questions about safety of this instrument in the present study. Afterwards, the patients participated in an educational intervention centered on the patient and on self-care; the outcome analyzed was the test score of knowledge about anticoagulation before (T0), immediately after (T1) and six months after (T2) the intervention. The data were descriptively analyzed using absolute and relative frequencies. The data were descriptively analyzed using absolute and relative frequencies. **Results:** The participants of this study were 43 patients with a mean age of 71±7.6 years old, predominance of females with 25 (58.1%), and mean schooling of 5±4.8 years. Questions 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12, 13, 15, 17, 19 and 20 analyzed by the judges had a CVI assessed at 1.0, questions 7, 10, 16 and 18 had a CVI assessed at 0.92, and questions 8 and 14 had CVI values below 0.78 and were rated at 0.75 and 0.58 respectively, thus being excluded from the study. For most of the questions, an improvement in the patients' knowledge about treatment safety was identified after the educational intervention ( $p<0.05$ ). The questions for which no increase in knowledge was identified were related to when to seek medical care in emergency situations and to the risks of bleeding. **Conclusion:** Offering the educational intervention improved the participants' knowledge about the safety of the anticoagulant treatment, considering the *OAK test* questions that presented CVI values > 0.75, according to the judges' evaluation.

**Keywords:** warfarin; cardiovascular diseases; atrial fibrillation; drug therapy; aged; health literacy.



## Introdução

O aumento da longevidade aliado a melhores condições de vida, redução das taxas de fecundidade e natalidade, contribuíram para um fenômeno mundial denominado de envelhecimento populacional, caracterizando um dos grandes desafios da Saúde Pública contemporânea.<sup>1</sup> Nos países de média renda, a Organização Mundial de Saúde (OMS) considera o indivíduo idoso como toda pessoa acima de 60 anos<sup>2</sup>, sendo esse um atributo especificado no Estatuto do Idoso no Brasil.<sup>3</sup>

O aumento da população idosa traz consigo a prevalência das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Tal mudança no perfil de saúde da população pode contribuir para ampla utilização dos serviços de saúde.<sup>4</sup> Dentre as doenças crônicas mais prevalentes nos idosos, destacam-se as arritmias, sendo a fibrilação atrial (FA) o distúrbio do ritmo cardíaco mais comum. Alguns fatores predisponentes levam ao incremento da prevalência da FA como hipertensão, diabetes, obesidade, histórico familiar, infarto do miocárdio e insuficiência cardíaca (IC).<sup>5</sup>

Por sua vez, a FA é um importante fator de risco para o desenvolvimento de um acidente vascular cerebral (AVC). Assim, o uso de anticoagulantes é indicado para pacientes com essa condição clínica como medida de prevenção dos eventos tromboembólicos.

A varfarina é um anticoagulante oral (ACO) amplamente prescrito na prevenção de eventos tromboembólicos em indivíduos com FA. Apesar dos benefícios, a adesão e compreensão dos pacientes em relação ao tratamento são reconhecidas como aspectos chave para o sucesso da farmacoterapia.<sup>6</sup> Isso se dá devido à grande variabilidade dose-resposta da varfarina e às múltiplas interações com medicamentos e alimentos.<sup>7</sup> A dose terapêutica deve ser ajustada individualmente, sendo para isso utilizado o exame Relação Normatizada Internacional (RNI). Em geral, o RNI alvo para pacientes com FA é entre 2,0 e 3,0. A longo prazo, é possível mensurar a qualidade da anticoagulação oral por meio do *Therapeutic Time Range* (TTR), cálculo que envolve uma interpolação linear de uma séria histórica dos valores de RNI.<sup>8</sup>

Devido às modificações fisiológicas decorrentes do envelhecimento, os idosos são ainda mais susceptíveis à ocorrência dos eventos adversos decorrentes do uso da varfarina.<sup>9</sup> Portanto, a conscientização do paciente em relação aos riscos e manejo do tratamento contribuem para uma maior segurança da farmacoterapia.<sup>10</sup> Estudos apontam para a necessidade de prover processos educativos efetivos e acessíveis para os pacientes em uso de anticoagulantes orais.<sup>10,11</sup> Entende-se que intervenções educacionais podem contribuir para aumento do conhecimento sobre o tratamento anticoagulante e para tomada de decisão e prevenção de eventos adversos relacionados à essa classe terapêutica.<sup>11</sup>

Embora a literatura científica apresente lacuna em relação a estudos com enfoque específicos em intervenções educacionais direcionadas a idosos em uso de anticoagulantes, acredita-se que essas possam contribuir para a melhoria do conhecimento em relação ao tratamento anticoagulante. Ao considerar o aumento da expectativa de vida, consequente aumento da prevalência das DCNT, maior necessidade de uso da varfarina por idosos e possibilidade de contribuição dos processos educacionais para a segurança do idoso em uso da varfarina, o presente estudo possui o objetivo de identificar contribuições de uma intervenção educacional no conhecimento de pacientes idosos sobre aspectos de segurança no tratamento com a varfarina.

## Métodos

Trata-se de um estudo de intervenção com caráter longitudinal conduzido em uma clínica de anticoagulação (CA) de um hospital universitário localizado em Minas Gerais. A CA é referência no atendimento de doenças de média e alta complexidade. Seu funcionamento ocorre no formato multidisciplinar, sendo a equipe composta por médicos, farmacêuticos e enfermeiros. O atendimento envolve realização de anamnese com abordagem dos hábitos de vida, rotina alimentar e medicamentos em uso, seguido de orientação educacional e ajuste de dose conforme resultado de exame de RNI. A instituição possui protocolos de anticoagulação para orientar profissionais habilitados a realizar a prática assistencial de maneira padronizada.

A intervenção foi realizada por meio de grupos presenciais, com máximo quinze e mínimo de três participantes, além de realização de contato telefônico entre os encontros. Para cada paciente foram oferecidos quatro encontros, denominados de círculos de cultura, conforme proposto por Freire<sup>12</sup>, sendo compostos por: aquecimento, estímulo ao pensar crítico e finalização. Temáticas específicas foram abordadas em cada encontro, conforme indicado na literatura<sup>10,13,14,15</sup>, sendo elas: abordagem ao autocuidado, conhecendo o problema de saúde e o motivo da anticoagulação, interação da varfarina com medicamentos/ automedicação e interação da varfarina com alimentos. Utilizou-se material educacional direcionado a pacientes com baixo letramento, como técnica de feedback, boneco em tamanho real simulando um paciente, caixas de medicamentos em tamanho macro, além de figuras que representavam questões do dia a dia dos participantes.<sup>16-19</sup> Os contatos telefônicos foram realizados com o intuito de contribuir para fixação do aprendizado, esclarecer dúvidas ou prestar ajuda sobre eventuais obstáculos acerca do tópico discutido na reunião.

A proposta da intervenção foi parte de um ensaio clínico controlado realizado entre abril de 2019 a agosto de 2020, sendo o protocolo do estudo publicado em 2019<sup>20</sup>, sendo que uma farmacêutica exerceu o papel de mediadora.

Os critérios de inclusão foram indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos, os quais estavam em acompanhamento ambulatorial por no mínimo seis meses, diagnosticados com FA valvar ou não valvar, que utilizavam varfarina, TTR abaixo de 60,0% e que receberam intervenção educacional relacionado ao tratamento anticoagulante. Foram excluídos pacientes acamados, pessoas com cegueira ou surdez total, presença de afasia ou dificuldade de fala capazes de impedir a comunicação e indivíduos com diagnóstico de demência reportada em prontuário médico de internações anteriores ou de atendimento ambulatorial.

Para identificação dos pacientes com persistência de TTR < 60,0% realizou-se cálculo do TTR referente ao período de julho a dezembro de 2018. Pacientes que apresentavam TTR nesse valor e preenchiam os demais critérios de inclusão foram abordados na sala de espera do atendimento ambulatorial entre janeiro e março de 2019 e convidados a participarem do estudo.

Considerou-se as variáveis sociodemográficas sexo, idade, município de residência, cor da pele, escolaridade em anos e indicação de uso da varfarina. Essas variáveis foram coletadas por meio de acesso ao prontuário eletrônico dos pacientes no sistema informatizado da CA.

O conhecimento sobre segurança do tratamento foi considerado como variável de desfecho. Para essa mensuração utilizou-se o instrumento *Oral Anticoagulation Knowledge Test* (OAK Test) validado no Brasil<sup>21,22</sup>, composto de 20 questões relacionadas ao tratamento

com varfarina, sendo quatro alternativas de resposta com uma opção correta. Cada acerto equivale a um ponto, sendo o resultado final variável de 0 a 20 pontos. Uma pontuação mais alta indica melhor nível de conhecimento sobre a terapia anticoagulante oral. Como o teste OAK não é direcionado para questões de segurança, optou-se por selecionar as questões sobre segurança desse instrumento por meio de um comitê de juizes especialistas, especificado a seguir. As questões de segurança do teste foram aplicadas em três momentos distintos do estudo: antes da intervenção educacional (T0), imediatamente após (T1) e seis meses após (T2).

Os critérios de inclusão dos juizes foram: profissionais farmacêuticos e ou enfermeiros que atuam ou já atuaram no atendimento a pacientes em anticoagulação oral, possuíam vínculo profissional com o local onde ocorreu o estudo e que não apresentavam atuação direta na intervenção educacional. O convite aos juizes foi feito por e-mail e mensagens via aplicativo Whatsapp, por meio do qual foi enviado link do formulário no *Google forms*, para acesso às questões.

No formulário de avaliação direcionado aos juizes especialistas, recomendou-se que cada item do questionário fosse avaliado conforme relação com a segurança. Para isso, cada questão foi apresentada aos juizes convidados, acompanhadas da seguinte pergunta: "Identifique a seguir quais questões que você considera estar relacionada à segurança do paciente em relação ao uso da varfarina responderem individualmente conforme as opções: Discordo totalmente, Discordo parcialmente, Indiferente, Concordo parcialmente e Concordo totalmente", nessa ordem de apresentação. O comitê de especialistas teve um prazo de 15 dias para realizar o preenchimento do formulário.

A compilação dos dados ocorreu por meio do cálculo do índice de validação de conteúdo (IVC), definido pela soma das frequências relativas das duas respostas de melhor pontuação, dividido pelo valor máximo a ser obtido na questão<sup>23</sup>, sendo aceitáveis questões que obtiveram IVC acima de 0,78.

O banco de dados foi desenvolvido empregando o Microsoft Excel® e a análise estatística foi realizada no software *Statistical Package for Social Sciences*® (SPSS), versão 25.0 (2017. Armonk, NY: IBM Corp.), sendo as variáveis avaliadas considerando a probabilidade de significância  $p < 0,05$ .

O presente estudo está vinculado ao projeto de doutorado intitulado "Avaliação da implementação de intervenção educacional para pacientes com inefetividade da anticoagulação oral com varfarina atendidos em hospital universitário: ensaio clínico controlado", número CAAE 65928316.3.0000.5149. Todos os participantes foram esclarecidos sobre a pesquisa e convidados a preencherem o termo de consentimento livre e esclarecido no momento de captação para o estudo.

## Resultados

Com o intuito de padronizar e selecionar as questões sobre segurança, o teste aplicado nos participantes para avaliar o conhecimento sobre a terapia com a varfarina, foi avaliado por 12 juizes. Os juizes selecionados foram do sexo feminino (12; 100,0%) com média de idade de  $33 \pm 7,2$  anos e atuantes na área de segurança do paciente e/ou varfarina (Tabela 1).

Ao todo, 43 indivíduos atenderam aos critérios de inclusão pré-definidos para este estudo. Em cada fase de aplicação do teste

participaram 43 (T0), 43(T1) e 39(T2) pacientes. Os quatro pacientes que não participaram do estudo em T2 foram considerados como missing. Os motivos de não participação foram óbito (2), sem consulta no período (1) e troca de varfarina por um anticoagulante alvo específico (1). A média de idade dos pacientes foi de  $71 \pm 7,6$  anos com predominância do sexo feminino (25; 58,1%). A maioria reside em Belo Horizonte e se auto declarou não branca. Em relação ao grau de instrução, a média de escolaridade em anos dos envolvidos foi de  $5 \pm 4,8$ . Além disso, a maioria dos pacientes possuíam indicação para anticoagulação para FA não valvar (Tabela 1).

**Tabela 1.** Perfil dos juizes e pacientes.

Informação	Todos
<b>Perfil dos juizes</b>	<b>N= 12</b>
<b>Sexo feminino</b> <sup>1</sup> n (%)	12 (100,0)
<b>Idade</b> (anos) Média (DP)	33 (7,2)
<b>Tempo de formação</b> (anos) Média (DP)	8 (7,3)
<b>Formação</b> n (%)	
Graduação	2 (16,7)
Especialização	5 (41,7)
Mestrado	5 (41,7)
<b>Trabalha com varfarina</b> (anos) Média (DP)	4 (3,0)
<b>Pacientes eleitos para o estudo</b>	<b>N= 43</b>
<b>Sexo feminino</b> <sup>1</sup> n (%)	25 (58,1)
<b>Idade</b> (anos) Média (DP) <sup>2</sup>	
Feminino	71 (8,4)
Masculino	72 (6,5)
Média (DP)	71 (7,6)
<b>Município</b> n (%)	
Belo Horizonte	26 (60,5)
Região Metropolitana	13 (30,2)
Interior de Minas	4 (9,3)
<b>Cor da pele</b> n (%)	
Branca	12 (27,9)
Não branca	31 (72,1)
<b>Escolaridade</b> (anos) Média (DP)	5 (4,8)
<b>Indicação</b> n (%)	
FA <sup>3</sup> valvar	15 (34,9)
FA não valvar	28 (65,1)

<sup>1</sup>Variável dicotômica para a qual foram apresentadas informações sobre somente uma categoria, <sup>2</sup>desvio padrão, <sup>3</sup>fibrilação atrial.

As 20 questões foram avaliadas de forma individual por cada juiz e apenas foram selecionadas aquelas que tiveram o índice de validação de conteúdo (IVC) maior que 0,78. As questões 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12, 13, 15, 17, 19 e 20 tiveram IVC avaliado em 1,0, as questões 7, 10, 16 e 18 tiveram IVC avaliado em 0,92, as questões 8 e 14 tiveram IVC avaliado em 0,75 e 0,58 respectivamente. As questões 8 e 14 tiveram IVC abaixo de 0,78 e não foram selecionadas pelos juizes como questões relacionadas à segurança do paciente e, por essa razão, foram excluídas do banco de dados (Tabela 2).

A Tabela 3, mostra o resultado dos pacientes sobre cada questão do *OAK test* aplicado nos tempos T0, T1 e T2. Em relação às questões com menor frequência de acertos, os itens mais frequentes foram sobre quando procurar atendimento médico em situações de urgência e riscos de hemorragia. Ao se comparar o tempo antes da intervenção (T0) e após a intervenção (T1), houve aumento significativo no número de acertos das questões 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 12, 16, 19 e 20 ( $p < 0,05$ ). Ademais, as questões 4, 5, 7, 9, 12 e 16 tiveram aumento significativo nos acertos tanto no tempo imediatamente após a intervenção (T1) quanto após seis meses (T2).

**Tabela 2.** Identificação das questões de segurança (N=12).

Questões	IVC <sup>†</sup> >0,78	IVC <sup>†</sup> <0,78 (questões excluídas)
1. Esquecer de tomar uma dose da varfarina	1	-
2. Você consegue diferenciar entre diferentes doses do comprimido da varfarina utilizando-se de?	1	-
3. O paciente que toma varfarina deve entrar em contato com o médico ou quem acompanha o tratamento quando	1	-
4. Ocasionalmente comer uma grande quantidade de folhas verdes enquanto toma varfarina pode	1	-
5. Qual das vitaminas abaixo interage com a varfarina?	1	-
6. Quando é seguro tomar um medicamento que interage com a varfarina?	1	-
7. O exame de RNI é	0,92	-
8. A varfarina pode ser usada para	-	0,75
9. Um paciente com a RNI abaixo da “faixa desejada”	1	-
10. Tomar um medicamento que contenha ácido acetilsalicílico (AAS) ou outros anti-inflamatórios não esteroides, como ibuprofeno, enquanto estiver tomando a varfarina irá:	0,92	-
11. Uma pessoa que toma varfarina deve procurar atendimento médico imediatamente	1	-
12. Deixar de tomar uma única dose da varfarina pode	1	-
13. Ingerir bebidas alcoólicas enquanto estiver em tratamento com a varfarina	1	-
14. Uma vez que você tenha estabilizado sua dose correta da varfarina, com que frequência o valor do seu RNI deve ser testado?	-	0,58
15. É importante para um paciente em uso da varfarina estar atento a sinais de sangramento	1	-
16. A melhor coisa a ser feita se você esquecer de tomar uma dose da varfarina é?	0,92	-
17. Quando se trata da alimentação, as pessoas que tomam varfarina devem	1	-
18. Cada vez que você fizer seu exame RNI, você deve	0,92	-
19. Qual dos seguintes produtos, que não precisam de receita, é mais provável de interagir com a varfarina?	1	-
20. Um paciente com um valor de RNI acima da “faixa desejada”	1	-

<sup>†</sup>Índice de validação de conteúdo.

## Discussão

No presente artigo foram explorados os conhecimentos sobre segurança do paciente por meio de perguntas do questionário OAK *test* selecionadas por juízes que atuam junto aos pacientes em terapia com ACO. As questões escolhidas pelos juízes abordam as temáticas sobre efeitos, complicações e interações que a terapia anticoagulante com varfarina pode provocar. O processo de administrar medicamentos é multidisciplinar e exige responsabilidade de todos os envolvidos, de modo a promover a segurança do paciente. A equipe de saúde deve desenvolver estratégias e realizar ações para diminuir e prevenir possíveis efeitos adversos, além de melhorar a comunicação com pacientes e familiares, a fim de garantir a segurança na prestação do cuidado.<sup>24</sup>

O resultado do OAK *test* mostrou que a educação centrada no paciente aumentou o conhecimento deles sobre o uso seguro da varfarina. Esses resultados evidenciaram, também, que o conhecimento permaneceu depois de um espaço de tempo de seis meses. O estudo de Conort (2014) mostrou que pacientes orientados melhoram seu conhecimento sobre o tratamento, tanto no que diz respeito ao nome do ACO e seus métodos de administração, quanto na indicação e monitorização, sinais de alerta e ações a serem tomadas.<sup>5</sup>

Apesar desses resultados positivos, o percentual de acertos em relação a quando procurar atendimento médico em situações de urgência e riscos de hemorragia permaneceu baixo. No estudo de Moreland (2013) realizado nos Estados Unidos, identificou-se que 21,0% dos pacientes subestimam os sinais de urgência, dificultando a busca por ajuda médica em casos de efeitos

adversos maiores.<sup>25</sup> No que diz respeito ao risco de hemorragias, os sinais de sangramentos são reconhecidos apenas por 12,5% dos pacientes, a pontuação de conhecimento mais baixa do estudo.<sup>6</sup> Essa incompreensão sobre os fatores de risco pode estar relacionada à baixa associação entre a percepção da saúde em geral e os fatores de risco cardiovascular, esses pacientes podem não estar motivados a mudar o comportamento sobre sua saúde.<sup>26</sup>

Destaca-se que a estratégia educativa utilizada na intervenção possibilitou maior troca de experiências entre os participantes sobre suas condições de saúde. Um estudo sobre as necessidades de educação de pacientes com FA mostrou que a participação de outras pessoas no processo de conhecimento em um ambiente como sala de aula é preferível e facilita a representação correta da doença.<sup>27</sup>

Os farmacêuticos têm papel importante na promoção de ações que aumentam o conhecimento do paciente sobre o tratamento com varfarina, reforçando a importância desse profissional na promoção da saúde e na segurança do paciente.<sup>6</sup> A tecnologia educacional não é apenas a utilização de meios e sim um instrumento facilitador que proporciona à equipe multiprofissional e ao paciente um saber que favorece a construção e reconstrução do conhecimento.<sup>24</sup>

Como limitações no presente artigo pode-se destacar o pequeno número de participantes, o que não permite a realização de extrapolação dos dados. Apesar de o estudo ter indicado o impacto positivo da intervenção no conhecimento dos pacientes e considerando que o estudo contemplou o seguimento dos pacientes por um período de até seis meses após a intervenção, recomenda-se a realização de outras análises que identifiquem o impacto da intervenção educacional no conhecimento sobre segurança a longo prazo.



**Tabela 3.** Resultado da aplicação do questionário OAK nos tempos T0, T1 e T2.

Questões <sup>6</sup>	T0 <sup>1</sup> n(%)	T1 <sup>2</sup> n(%)	valor de p T0*T1	T2 <sup>3</sup> n(%) <sup>4</sup>	valor de p <sup>5</sup> T0*T2
<b>Questão 1</b>	<b>Esquecer de tomar uma dose da varfarina:</b>				
sim	32 (74,4)	38 (88,4)	0,38	35 (81,4)	0,045
<b>Questão 2</b>	<b>Você consegue diferenciar entre diferentes doses do comprimido da varfarina utilizando-se de?</b>				
sim	21 (48,8)	22 (51,2)	0,046	22 (51,2)	0,444
<b>Questão 3</b>	<b>O paciente que toma varfarina deve entrar em contato com o médico ou quem acompanha o tratamento quando:</b>				
sim	37 (86,0)	38 (88,4)	0,014	35 (81,4)	0,104
<b>Questão 4</b>	<b>Ocasionalmente comer uma grande quantidade de folhas verdes enquanto toma varfarina pode:</b>				
sim	19 (44,2)	26 (60,5)	0,028	30 (69,8)	0,028
<b>Questão 5</b>	<b>Qual das vitaminas abaixo interage com a varfarina?</b>				
sim	19 (44,2)	23 (53,5)	0,003	20 (46,5)	0
<b>Questão 6</b>	<b>Quando é seguro tomar um medicamento que interage com a varfarina?</b>				
sim	20 (46,5)	29 (67,4)	0,259	31 (72,1)	0,558
<b>Questão 7</b>	<b>O exame de RNI é:</b>				
sim	31 (72,1)	34 (79,1)	0,008	31 (72,1)	0,028
<b>Questão 9</b>	<b>Um paciente com a RNI abaixo da “faixa desejada”:</b>				
sim	24 (55,8)	25 (58,1)	0	25 (58,1)	0,053
<b>Questão 10</b>	<b>Tomar um medicamento que contenha ácido acetilsalicílico (AAS) ou outros anti-inflamatórios não esteroides, como ibuprofeno, enquanto estiver tomando varfarina irá:</b>				
sim	17 (39,5)	21 (48,8)	0,085	21 (48,8)	0,022
<b>Questão 11</b>	<b>Uma pessoa que toma varfarina deve procurar atendimento médico imediatamente:</b>				
sim	13 (30,2)	22 (51,2)	0,287	22 (51,2)	0,187
<b>Questão 12</b>	<b>Deixar de tomar uma única dose da varfarina pode:</b>				
sim	18 (41,9)	26 (60,5)	0,01	24 (55,8)	0,02
<b>Questão 13</b>	<b>Ingerir bebidas alcoólicas enquanto estiver em tratamento com a varfarina:</b>				
sim	30 (69,8)	38 (88,4)	0,153	31 (72,1)	0,238
<b>Questão 15</b>	<b>É importante para um paciente em uso da varfarina estar atento a sinais de sangramento:</b>				
sim	29 (67,4)	30 (69,8)	0,184	32 (74,4)	0,429
<b>Questão 16</b>	<b>A melhor coisa a ser feita se você esquecer de tomar uma dose da varfarina é?</b>				
sim	38 (88,4)	37 (86,0)	0,001	37 (86,0)	0,013
<b>Questão 17</b>	<b>Quando se trata da alimentação, as pessoas que tomam varfarina devem:</b>				
sim	33 (76,7)	36 (83,7)	0,524	34 (79,1)	0,324
<b>Questão 18</b>	<b>Cada vez que você fizer seu exame RNI, você deve:</b>				
sim	28 (65,1)	33 (76,7)	0,22	33 (76,7)	0,108
<b>Questão 19</b>	<b>Qual dos seguintes produtos, que não precisam de receita, é mais provável de interagir com a varfarina?</b>				
sim	16 (37,2)	20 (46,5)	0,001	19 (44,2)	0,216
<b>Questão 20</b>	<b>Um paciente com um valor de RNI acima da “faixa desejada”:</b>				
sim	22 (51,2)	32 (74,4)	0,068	25 (58,1)	0,036

<sup>1</sup>Antes da intervenção, <sup>2</sup>Imediatamente após a intervenção, <sup>3</sup>Seis meses após intervenção, <sup>4</sup>Não participaram no T2 4; 9,3%, <sup>5</sup>Valor estatístico significativo. <sup>6</sup>Variável dicotômica para a qual foram apresentadas informações sobre somente uma categoria.

## Conclusão

Identificou-se melhora do conhecimento sobre segurança do tratamento anticoagulante pelos participantes, considerando as questões do OAK test que apresentaram IVC > 0,75, segundo avaliação os juizes. Desse modo, identificou-se contribuições de intervenção educacional centrada no paciente para o conhecimento sobre aspectos de segurança da terapia anticoagulante em pacientes geriátricos. Esse estudo pode auxiliar outras instituições de saúde e equipe multiprofissional inseridos na atuação de anticoagulação, a desenvolver ou aplicar intervenções de acordo com o público alvo, importantes para o conhecimento na segurança do paciente.

## Fontes de financiamento

Os autores declaram que a pesquisa recebeu financiamento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) durante o projeto de doutorado que envolvia a intervenção educacional.

## Colaboradores

ACV, MOO e RCN, foram responsáveis pela concepção dos dados, JSM foi responsável pela análise dos dados, TRC, JMC e MAPM foram responsáveis pelo desenho, análise e interpretação dos dados e redação do artigo, JMC, MAPM e CMB foram responsáveis pela revisão crítica relevante do conteúdo intelectual.

## Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

## Declaração de conflito de interesses

Os autores declaram não possuir conflito de interesse em relação a esse artigo.



## Referências

1. Cruz DT, Caetano VC, Leite IC. Envelhecimento populacional e bases legais da atenção à saúde do idoso. *Cad.Saúde Colet.* 2010;18(4): 500-8.
2. World Health Organization. The uses of Epidemiology in the study of the elderly. WHO; 2017. Available in: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/39136>. Accessed on: 20 st Mar 2021.
3. BRASIL. Ministério do Bem-Estar Social. Decreto nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a política nacional do idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. *Diário Oficial da União, Brasília, DF, 05 jan 1994; Seção 1.* Available in: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8842.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8842.htm). Accessed on: 04 st Fev 2021.
4. Barreto MS, Carreira L, Marcon SS. Envelhecimento populacional e doenças crônicas: Reflexões sobre os desafios para o Sistema de Saúde Pública. *Rev Kairós Gerontologia.* 2015;18(1):325- 339. DOI: 10.23925/2176-901X.2015v18i1p325-339.
5. Magalhães LP, Figueiredo MJO, Cintra FD, *et al.* II Diretrizes Brasileiras de Fibrilação Atrial. *Arq Bras Cardiol.* 2016;106(2):1-22. DOI: 10.5935/abc.20160055.
6. Conort O; Siguret V, Bourdon O, *et al.* Evaluation of the impact of a training program on vitamin K antagonists (VKA) implemented by pharmacy students aiming at improving the knowledge of patients receiving vitamin K antagonists during their hospital clinical training course. *Ann Pharm Fr.* 2014;72:287–95. DOI: 10.1016/j.pharma.2014.02.004.
7. Holbrook AM, *et al.* Systematic overview of warfarin and its drug and food interactions. *Arch Intern Med.* 2005;165(10):1095-1106. DOI:10.1001/archinte.165.10.1095.
8. Farsad BF, Abbasiazari M, Dabagh A, *et al.* Evaluation of Time in Therapeutic Range (TTR) in Patients with Non-Valvular Atrial Fibrillation Receiving Treatment with Warfarin in Tehran, Iran: A Cross-Sectional Study. *Jour of clinical and diagnostic research.* 2016;10(9): 04-06, 2016. DOI: 10.7860/JCDR/2016/21955.8457.
9. Amon LC, Gazzana MB. Manejo ambulatorial do paciente anticoagulado. In: Duncan B, Schmidt MI, Giugliani E, editores. *Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidências.* Porto Alegre: Artmed. 2004: 735- 43.
10. Nasser S, Mullan J, Bajorek B. Challenges of older patients' knowledge about warfarin therapy. *J Prim Care Community Health* 2012;3:65–74. DOI: <https://doi.org/10.1177/2150131911416365>.
11. Carlos AP. Joint Commission publishes 2018 National Patient Safety Goals. American College of Surgeons; 2018. Available in: <https://bulletin.facs.org/2018/02/joint-commission-publishes-2018-national-patient-safety-goals/>. Accessed on: 8 st Aug 2021.
12. Wallerstein N, Giatti LL, Bógus CM, *et al.* Shared participatory research principles and methodologies: Perspectives from the USA and Brazil—45 years after Paulo Freire's "pedagogy of the oppressed". *Soci.* 2017;7(2):6. DOI: 10.3390/soc7020006.
13. Eickhoff JS, Wangen TM, Ferguson TJ, *et al.* Creating an anticoagulant patient education class. *Jour of vascular nursing.* 2010;28(4):132-135. DOI: 10.1016/j.jvn.2010.08.002.
14. Nutescu EA, Wittkowsky AK, Burnett A, *et al.* Delivery of optimized inpatient anticoagulation therapy: consensus statement from the anticoagulation forum. *Annals of Pharmacotherapy.* 2013;47(5):714-724. DOI:10.1345/aph.1R634.
15. Lane DA, Barker RV, Lip GY. Best practice for atrial fibrillation patient education. *Curr Pharm Des.* 2015; 21(5):533-43. DOI: 10.2174/1381612820666140825125715.
16. Callahan LF, Hawk V, Rudd R, *et al.* Adaptation of the health literacy universal precautions toolkit for rheumatology and cardiology – applications for pharmacy professionals to improve self-management and outcomes in patients with chronic disease. *Res Social Adm Pharm.* 2013;9(5):597–608. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2013.04.016>.
17. Jacobson KL, Kripalani S, Gazmararian JA, *et al.* How to Create a Pill Card. (Prepared under contract No. 290-00-0011 T07.) AHRQ Publication No. 08-M016. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. February 2008.
18. Castro EM, Regenmortel TV, Vanhaecht K, *et al.* Patient empowerment, patient participation and patient-centeredness in hospital care: A concept analysis based on a literature review. *Patient Educ Couns.* 2016;99(12):1923-39. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pec.2016.07.026>.
19. Cortez DN. Avaliação da efetividade do programa de empoderamento para o autocuidado em diabetes mellitus na atenção primária à saúde. 2016. [Tese Doutorado em Enfermagem]. Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.
20. Costa JM, Marcolino MS, Torres HC, *et al.* Protocol of a clinical trial study involving educational intervention in patients treated with warfarin, *Medicine.* 2019;98(22):15829. DOI: 10.1097/MD.00000000000015829.
21. Praxedes MF, de Abreu MH, Ribeiro DD, *et al.* Adaptação Transcultural do Oral Anticoagulation Knowledge Test para o Português do Brasil. *Ciênc. saúde colet.* 2017;22(5):1615-1629. DOI: 10.1590/1413-81232017225.17782015.
22. Praxedes MF, de Abreu MH, Paiva SM, *et al.* Assessment of psychometric properties of the Brazilian version of the oral anticoagulation knowledge test. *Health Qual Life Outcomes.* 2016;14:961–9. DOI: 10.1186/s12955-016-0498-3.
23. Coluci MZ, Alexandre NM, Milani D. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. *Cien Saude Colet.* 2015;20(3):925-936. DOI: 10.1590/1413-81232015203.04332013.
24. Leal, Patricia de Melo *et al.* Construindo soluções para segurança do paciente cardiopata em uso de varfarina: estudo qualitativo. *Texto & contexto-enfermagem.* 2020;29. DOI: 10.1590/1980-265X-TCE-2018-0002.
25. Moreland CJ. Anticoagulation education: do Patients Understand Potential Medication-Related Emergencies? *Jt Comm J Qual Patient Saf.* 2013;39(1):22-31
26. Ammouri A, Abu RA, Tailakh A, *et al.* Risk knowledge and awareness of coronary heart disease, and health promotion behaviors among adults in Oman. *Research and theory for nursing practice.* 2018;32(1):46-62. DOI: 10.1891/0000-000Y.32.1.46.
27. Salmasi S, Kwan L, MacGillivray J, *et al.* Assessment of atrial fibrillation patients' education needs from patient and clinician perspectives: a qualitative descriptive study. *Thromb Res.* 2019;173: 109-116. DOI: 10.1016/j.thromres.2018.11.015.