



## Acompanhamento farmacoterapêutico da trombopprofilaxia na Unidade de Terapia Intensiva

Larissa Vilas Boas Pisaneschi<sup>1,2</sup>, Marcia Eugenia del Llano Archondo<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Programa de Emergências Clínicas e Trauma. Universidade Santo Amaro - UNISA, São Paulo/SP, Brasil.

<sup>2</sup>Hospital Geral do Grajaú, São Paulo/SP, Brasil.

<sup>3</sup>Programa de Residência Multidisciplinar da Universidade Santo Amaro - UNISA, São Paulo/SP, Brasil.

### RESUMO

#### OBJETIVO

Avaliar a trombopprofilaxia em pacientes da Unidade de Terapia Intensiva.

#### MÉTODOS

Estudo de caráter quantitativo, transversal e retrospectivo, baseado na observação da classificação da escala de Pádua, das prescrições, das evoluções médicas e farmacêuticas disponibilizadas nos prontuários eletrônicos de pacientes internados de 5 de junho a 25 de dezembro de 2022.

#### RESULTADOS

Foram analisados 12 pacientes. Dentre esses, 25% apresentaram conformidade em relação aos critérios de Pádua e à prescrição, enquanto 75% não estavam em conformidade. Destes, 50% foram submetidos à TQT com anticoagulante, 41,66% estratificados como baixo risco com profilaxia medicamentosa e 25% alto risco sem profilaxia. Encontraram-se 21 intervenções farmacêuticas, das quais 9,52% relacionadas à anticoagulante. Constatou-se a HNF como anticoagulante mais prescrito.

#### CONCLUSÕES

O estudo possibilitou evidenciar a conformidade total em três pacientes (25%) e não conformidade em nove (75%). Observou-se ação da farmácia clínica com recomendações farmacêuticas variáveis para otimização da farmacoterapia, além da utilização dos medicamentos nas doses e frequências de acordo com o preconizado na literatura. Tendo em vista que o tromboembolismo venoso pode debilitar a qualidade de vida dos indivíduos, aumentar sua permanência hospitalar e gerar maiores gastos hospitalares, a profilaxia adequada pode beneficiar e diminuir impactos negativos ao paciente.

#### DESCRITORES

Tromboembolismo venoso, Profilaxia, Prevenção, Acompanhamento farmacoterapêutico.

#### Autor correspondente:

Larissa Vilas Boas Pisaneschi.

Resident Pharmacist of the Multidisciplinary Residency Program in Clinical Emergencies and Trauma at Universidade Santo Amaro - UNISA, São Paulo - SP, Brazil.

E-mail: larissapisaneschi4@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-5418-2156>.

**Copyright:** This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons

Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the original author and source are credited.

## INTRODUÇÃO

O tromboembolismo venoso (TEV) resulta da formação de um coágulo sanguíneo (trombo) em veias<sup>1</sup>. O termo integra a trombose venosa profunda (TVP), bem como a embolia pulmonar (EP). A primeira, comumente encontrada em membros inferiores (85-90%) é a mais expressa<sup>2,3</sup>, onde os trombos dessas veias profundas podem se deslocar (total ou em fragmentos), levando a complicação mais perigosa e fatal do tromboembolismo venoso, isto é, a embolia pulmonar<sup>4</sup>.

O aparecimento da EP está associado a até 60% no decorrer ou após a hospitalização<sup>5</sup>. Apresenta taxas elevadas de mortalidade hospitalar<sup>6</sup>, mantendo-se atrás apenas do infarto agudo do miocárdio (IAM) e do acidente vascular cerebral (AVC) como desencadeadora de mortalidade cardiovascular<sup>5</sup>. Além do óbito por EP, outras complicações podem ser ocasionadas pelo TEV, como a síndrome pós-trombótica e a hipertensão pulmonar tromboembólica crônica<sup>2,7</sup>.

A frequência mundial de novos episódios relacionados ao tromboembolismo venoso é próxima de 10 milhões/ano<sup>5</sup> e a sua incidência difere entre pacientes clínicos e cirúrgicos, sendo 1/1000 e 2/1000, respectivamente<sup>7</sup>. Se comparados os pacientes clínicos com a população não internada (de seguimento ambulatorial), as chances de ser originado TEV é 20 vezes maior para o primeiro grupo<sup>7</sup>.

A ocorrência de TEV pode ser favorecida por fatores de risco<sup>8</sup>, como a obesidade, a idade avançada, o câncer, a imobilização, as cirurgias, o AVC, a gestação, o puerpério, o IAM, as varizes, a hipercoagulabilidade, entre outros<sup>5,8</sup>. No âmbito hospitalar, a existência de diversos fatores de risco elevam 8 vezes a probabilidade de manifestação de tromboembolismo venoso<sup>6</sup>. Alguns desses fatores são utilizados nos modelos de avaliação de risco (MARs), os quais auxiliam o direcionamento da profilaxia em pacientes cirúrgicos, clínicos e obstétricos<sup>5,6,9</sup>.

Entre os modelos de avaliação de risco (MARs) de TEV para pacientes cirúrgicos podem ser utilizados os escores de Caprini e Rogers, o escore de Pádua para os pacientes clínicos e o RCOG (Royal College of Obstetricians and Gynecologists) para pacientes obstétricos<sup>5,9</sup>. Esses escores contribuem na recomendação da profilaxia de acordo com a classificação de risco de TEV por ele obtido<sup>9</sup>, definindo a necessidade ou não de profilaxia medicamentosa, devendo a aplicação ser rotineira e individualizada<sup>6-7</sup>.

A profilaxia de TEV demonstrou ser eficiente<sup>7,10-11</sup> e entre os medicamentos empregados como profiláticos estão a heparina não fracionada (HNF), a heparina de baixo peso molecular (HBPM), a fondaparinux, a varfarina, a rivaroxabana, a apixabana, entre outros anticoagulantes. No entanto, quando presente contraindicações ao uso, métodos mecânicos são eficazes, como a compressão pneumática intermitente e a meia elástica de compressão graduada<sup>7</sup>.

Levando em consideração que o acompanhamento da tromboprofilaxia é importante para o cuidado com o paciente, o estudo justifica-se pelo TEV ser predominante no ambiente hospitalar<sup>12</sup>, local onde pelo menos 1/3 dos internados possuem risco de desenvolver TVP<sup>13</sup>, bem como perigo da ocorrência de EP, a qual está associada a alta mortalidade intra-hospitalar (5-15%)<sup>12</sup>. Insta salientar que a profilaxia (medicamentosa ou não farmacológica) fornece diminuição de casos de TEV hospitalar<sup>7</sup>, tornando a doença uma causa de morte evitável<sup>2,14</sup>, favorecendo a redução de outros problemas associados, como o aumento de despesas hospitalares, a internação prolongada<sup>12,15</sup>, a síndrome pós-trombótica na TVP e a hipertensão pulmonar tromboembólica crônica na EP<sup>7,12</sup>.

Deste modo, o estudo contribui para identificar se há um bom percentual de prevenção de TEV e seus agravos na Instituição, bem como compreender os benefícios da profilaxia para os pacientes durante a hospitalização, a atuação da far-

mácia no acompanhamento junto a equipe multidisciplinar e a conscientização sobre o assunto, visando, portanto, a prevenção de TEV.

Dessa maneira, o objetivo do trabalho foi avaliar as prescrições de pacientes internados na unidade de terapia intensiva, identificando assim as conformidades e as não conformidades da tromboprofilaxia, de acordo com a estratificação de risco - escala de Pádua, compreendendo se a profilaxia prescrita está de acordo com o risco, verificando a necessidade ou não de intervenção farmacêutica e definindo quantas intervenções foram ou não aceitas através das evoluções farmacêuticas.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo de caráter quantitativo, transversal e retrospectivo, do período de 05 de junho a 25 de dezembro de 2022, com pacientes internados na unidade de terapia intensiva de um hospital geral de média complexidade na cidade de São Paulo. Estes pacientes apresentavam idade igual ou superior a 18 anos, período de internação igual ou maior a 1 semana na UTI adulto, não eram gestantes, nem cirúrgicos ou internados devido TEV.

Com a utilização do software Microsoft Excel, foi aplicado a fórmula de "PROCV" para selecionar os pacientes que permaneceram nos censos retroativos de uma semana para outra, isto é, de 5/6/22-12/6/22; 19/6/22-26/6/22, dando sequência até a última data 18/12/22-25/12/22. Com os resultados obtidos, tabulou-se planilha contendo apenas os pacientes elegíveis no quesito tempo de internação. Posteriormente, foi possível uma análise dos prontuários eletrônicos, de forma a identificar os pacientes que se enquadravam nos demais requisitos da pesquisa. Subsequentemente, selecionou-se 12 pacientes para realização do acompanhamento farmacoterapêutico da tromboprofilaxia.

Compreendeu-se que antes das análises das prescrições seria fundamental a observação da classificação de risco para TEV de cada paciente, uma vez que todos os internados acima de 18 anos devem ser avaliados e classificados quanto ao risco de desenvolver tromboembolismo venoso no momento da internação e reavaliados a cada semana (às quartas-feiras), pois a alteração da profilaxia pode ser necessária, como o surgimento de uma contraindicação na mudança do quadro clínico ou em algum procedimento a ser realizado. A avaliação ocorre pelo escore de Pádua (pacientes clínicos) ou escore de Caprini (pacientes cirúrgicos) e ambos devem estar presentes no sistema de prontuário eletrônico do paciente (PEP).

Sendo assim, foi avaliado o escore de Pádua, visto que os pacientes clínicos na UTI são classificados com este modelo. Este escore classifica o risco de TEV como baixo ou alto quando as pontuações são 0-3 ou > 4, respectivamente. Se for de baixo risco, é recomendada a profilaxia não farmacológica, enquanto se for de alto risco, recomenda-se profilaxia farmacológica com anticoagulantes.

Após a observação da pontuação de Pádua, ocorreu uma análise das prescrições e identificação da presença ou não de métodos profiláticos para TEV. Além disso, analisou-se a situação clínica do paciente para melhor entendimento da falta de uma profilaxia, quando classificados como alto risco, em casos de plaquetopenia, acidente vascular cerebral hemorrágico e outras condições.

Portanto, o estudo não aplicou um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), uma vez que não houve contato direto com os pacientes. Desta forma, foi utilizado o termo de dispensa do TCLE. A técnica empregada foi de análise de prontuário eletrônico, sendo a coleta de dados realizada no período de julho a dezembro de 2023, onde a identificação dos pacientes foi totalmente preservada ao longo da verificação de seus prontuários eletrônicos.

## RESULTADOS

Foram avaliados 12 pacientes da unidade de terapia intensiva (UTI) internados durante o período de junho a dezembro de 2022, sendo 7 do sexo feminino (58,33%) e 5 do sexo masculino (41,66%), obtendo-se uma média de idade geral desses pacientes correspondente a 64,5 anos. Para todos os pacientes foram identificados protocolos de estratificação de risco realizados semanalmente.

Verificou-se em três pacientes (25%) conformidade total entre classificação do protocolo Pádua e anticoagulante. Destes, um paciente (33,33%) classificado como alto risco, com profilaxia e sem necessidade de suspensão do medicamento durante toda a internação na UTI e dois pacientes (66,66%), também classificados como alto risco e com profilaxia, em determinado momento da internação, apresentaram motivos que justificaram a falta da profilaxia medicamentosa. A tabela 1 apresenta os motivos das contraindicações presentes.

**Tabela 1.** Conformidade total da classificação de Pádua e profilaxia medicamentosa (N=3).

Conforme	Pacientes	Motivo(s)/Contraindicação(s)
Alto risco/com profilaxia	3	Não se aplica
Alto risco/sem profilaxia	2	Acidente vascular isquêmico com transformação hemorrágica, sangramento oral importante, plaquetopenia (45.000), razão normalizada internacional (INR) alargado (2,10), tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPA) elevado (> 120s), hematoma pós punção de cateter venoso central (CVC) em veia jugular interna direita (VJID).

Houve a necessidade da realização de traqueostomia (TQT) em quatro pacientes avaliados (33,33%). A não conformidade foi identificada em dois pacientes (50%), classificada, como alto risco e com anticoagulante em prescrição. Nos outros dois pacientes classificados como alto risco, a conformidade foi notada pela suspensão da profilaxia da prescrição para realização da TQT. Não se evidenciou informação de sangramentos nas evoluções após os procedimentos.

A não conformidade relacionada à classificação do protocolo Pádua como baixo risco e permanência de profilaxia medicamentosa na prescrição esteve presente em cinco pacientes (41,66%). Todos tinham idade superior a 50 anos e dentre as suas particularidades, apresentavam características como a doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), a mobilidade reduzida, a suspeita de neoplasia, a infecção ativa, a síndrome coronariana aguda, a doença renal, entre outras. Destes pacientes, se fosse providenciado novo protocolo na admissão da UTI, quatro (80%) poderiam ter sido classificados na conformidade total.

Apenas três pacientes (25%) receberam classificação de alto risco e estavam sem profilaxia de TEV em determinado período. Todos ficaram um dia sem anticoagulante. O primeiro ficou sem o medicamento após o laudo de tomografia computadorizada (TC) de crânio ter sido disponibilizado, o segundo paciente continha anticoagulante no dia anterior e no dia posterior ao ocorrido e o terceiro paciente já apresentava níveis normalizados de hemoglobina (HB). Logo, a não conformidade foi identificada em nove pacientes (75%), englobando aqueles não conformes em realizar a traqueostomia, os classificados como baixo risco com anticoagulante e os classificados como alto risco sem anticoagulante.

Dos 12 pacientes, não foram encontradas intervenções farmacêuticas em apenas dois (16,66%). Em 10 pacientes (83,33%), foram realizadas 21 recomendações farmacêuticas, das quais 13 foram aceitas (61,90%) e 8 não aceitas ou não realizadas (38,09%). Destas intervenções, somente 2 (9,52%) estavam relacionadas ao anticoagulante, sendo apenas a sugestão de suspensão de anticoagulante aceita. Notou-se que a

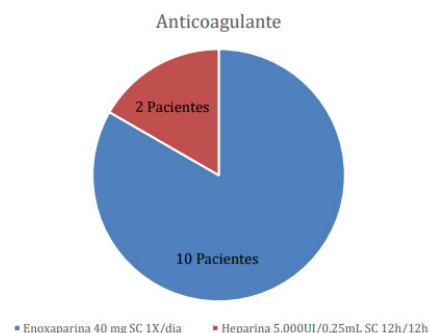
inclusão de profilaxia TEV para o paciente sugerido foi realizada no dia seguinte por outro profissional prescritor. A tabela 2 apresenta as intervenções realizadas e suas frequências.

**Tabela 2.** Intervenções farmacêuticas na UTI de um hospital geral de média complexidade na cidade de São Paulo (N= 10 pacientes).

Intervenção	Frequência
Adequação de forma farmacêutica	1
Ajuste de dose (subdose)	3
Ajuste de dose (overdose)	1
Ajuste de antibiótico conforme função renal	3
Inclusão de profilaxia TEV (anticoagulante)	1
Duplicidade de medicamento	3
Farmacoeconomia	1
Inclusão de Medidas laxativas	3
Inclusão de Profilaxia LAMG	3
Suspensão de anticoagulante (coagulograma alterado)	1
Reconciliação medicamentosa	1
<b>Total</b>	<b>21</b>

A profilaxia medicamentosa utilizada na prevenção de TEV pode ser evidenciada no gráfico 1. Em 10 pacientes (83,33%) percebeu-se aplicabilidade de heparina (heparina não fracionada - HNF) e em 2 pacientes (16,66%) de enoxaparina (heparina de baixo peso molecular - HBPM). Ressalta-se que alguns pacientes fizeram uso da HNF e HBPM em momentos distintos. Além disso, como medidas não farmacológicas, na maioria foram prescritas fisioterapia motora quando apropriada.

**Gráfico 1.** Anticoagulantes utilizados para prevenção de TEV na UTI de um Hospital Geral de média complexidade na cidade de São Paulo.



Durante a internação, três pacientes (25%) utilizaram anticoagulantes para tratamento. O primeiro fez uso de enoxaparina 60 mg SC 12h/12h (1 mg/Kg), o segundo iniciou com enoxaparina 60 mg SC 12h/12h, sendo substituído posteriormente por enoxaparina 40 mg SC 12h/12h. Ambos apresentavam como diagnóstico o IAM. O terceiro paciente fez uso de bomba de heparina, HNF 5.000 UI/mL um frasco de 5 mL IV contínuo, pois apresentou trombose venosa profunda em membro inferior esquerdo (TVP MIE). Este paciente foi diagnosticado com acidente vascular cerebral isquêmico com transformação hemorrágica e apresentou em um novo laudo de TC de crânio o aumento do volume do foco dessa transformação. Ele estava realizando testes devido à suspeita de morte encefálica (ME), sendo iniciado heparina em bomba de infusão contínua assim que disponibilizado o laudo de ultrassonografia de MIE que evidenciou a TVP. Após alguns dias de uso, o medicamento foi suspenso devido a sangramento oral importante, INR e TTPA elevados.

## DISCUSSÃO

Considerando que no ambiente hospitalar prevenir o tromboembolismo venoso é de suma importância para a diminuição de morbimortalidade originada por esta doença, que medidas profiláticas são positivas e que o uso de modelos de estratificação de risco pode auxiliar a uma adequada aplicação de me-

didias preventivas, é importante a realização da estratificação de risco de maneira consciente<sup>7,15-16</sup>.

Campos<sup>16</sup>, em seu trabalho sobre a adesão do protocolo para TEV na UTI de um hospital no RS, bem como Scaravonatti et. al<sup>17</sup> apresentaram resultados superiores ao ora aqui evidenciados (25%) quanto à adequação entre as prescrições e o sugerido pelo protocolo, equivalentes a 75,21% e 30,43%, respectivamente. Todavia, percebeu-se que a conformidade poderia ter sido mais elevada se quatro dos pacientes estratificados como baixo risco e com profilaxia tivessem recebido nova aplicação do protocolo Pádua na admissão da UTI, pois o fato de continuarem utilizando os protocolos do setor anterior do paciente, até nova data de aplicação (às quartas-feiras), levou à categorização na unidade nova (UTI), a ser não conforme.

Sendo assim, uma nova avaliação de risco do paciente após a sua admissão na UTI, como aplicado no Hospital do Coração (HCor)<sup>18</sup>, poderia contribuir para o ajuste da conformidade, possibilitando avaliar novamente os seus fatores de risco, evidenciando se nova pontuação no escore foi obtido e identificando a necessidade de possível adequação ou não de ajustes farmacológicos na atual situação clínica do paciente.

Além disso, este feito poderia contribuir para diminuir as não conformidades mensais inseridas em indicadores da UTI, que neste caso, estariam sendo influenciadas por protocolos gerados em outros setores.

A média de aplicação do protocolo apontada por Campos<sup>16</sup> foi de 74,55% em pacientes internados na UTI, no período de janeiro a junho de 2020. A mesma acrescentou que os casos de não aplicação estavam ligados a curta permanência na UTI (<24h, <48h e 3 dias), embora medidas farmacológicas estivessem presentes. Diferentemente do encontrado, foi obtida avaliação do risco em todos os pacientes da unidade, mesmo não sendo realizados na admissão, mas seguindo o fluxo estabelecido pela Instituição. Entretanto, contribuíram para este fato a inclusão de pacientes com no mínimo uma semana no setor, proporcionando mais tempo para a realização dos protocolos.

Scaravonatti et. al<sup>17</sup>, apresentaram uma taxa de inadequação em seus 48 pacientes clínicos da UTI (69,56%), maior que as conformidades encontradas nos seus 21 pacientes (30,43%). De modo semelhante, notaram-se as não conformidades (75%), prevalecendo sobre as conformidades (25%). Contudo, as inadequações de Scaravonatti et. al<sup>17</sup> foram relacionadas aos pacientes classificados como baixo risco, com doses maiores que o exigido (supertratados) e alto risco com anticoagulante em dose baixa ou não recebendo profilaxia mecânica indicada (subtratados). Diversamente, o presente estudo não evidenciou dificuldades quanto as doses e frequências administradas, mas sim em relação a estratificação de baixo risco com medidas farmacológicas, alto risco sem profilaxia (com necessidade de inclusão) e alto risco com profilaxia (com necessidade de suspensão).

Visto que há contraindicação de HNF nas últimas 8h e HBPM nas últimas 12h<sup>19</sup> para realização de traqueostomia, onde a retirada de anticoagulante antes do procedimento é recomendada<sup>19</sup> e que complicações podem ocorrer<sup>20</sup>, não houveram intercorrências encontradas nas evoluções após as realizações dos procedimentos. Sendo assim, o seguinte questionamento pode surgir: “será que o medicamento realmente foi administrado?”. Essa informação só seria possível de ser confirmada se averiguada as evoluções dos técnicos de enfermagem, as quais infelizmente não foram examinados.

O estudo de Lima et. al<sup>21</sup> evidenciou que 32,9% de seus pacientes avaliados (10 clínicos e 15 cirúrgicos) apresentaram contraindicação profilática, sendo a maior parte classificados como alto risco. Ressaltou ainda, que dos 27 pacientes clínicos (UTI), 40,7% tinham a falta de profilaxia farmacológica e 37% tinham contraindicação ao anticoagulante. Dentre elas, foram mencionados o sangramento ativo, a plaquetopenia, o INR >1,5, sendo essas duas últimas complicações identificadas

também por Scaravonatti et. al<sup>17</sup>. Refletindo a isto, ambos demonstraram semelhanças com as complicações que foram notadas quando suspensa a profilaxia, apresentados na tabela 1, bem como a semelhança de terem sido classificados como alto risco, apontando medidas adequadas tomadas frente ao paciente com alto risco e com contraindicações, como no paciente que apresentou TEV.

Concluiu-se que houve benefício da utilização de HNF e HBPM com a diminuição de 70% de TEV em estudo com placebo<sup>22</sup>, além de serem medicamentos recomendados pela American College of Chest Physicians (ACCP)<sup>21</sup>. Ainda, diversos protocolos hospitalares<sup>18,23,24</sup> determinam as dosagens para a sua aplicação, assim como descrito no documento “Consenso de TEV da Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascul - Região São Paulo” (SBACVSP)<sup>7</sup>.

Dentre as formas profiláticas citadas, verificou-se a aplicação das profilaxias dentro do esperado e recomendado, diversamente do encontrado por Scaravonatti et. al<sup>17</sup>, com 55% dos pacientes tratados com forma inadequada de HNF. Acredita-se que o aumento do uso de HNF frente a enoxaparina deve-se ao fato de maiores complicações renais dos pacientes na unidade de terapia intensiva, dando-se preferência ao primeiro, visto a sua recomendação em pacientes com insuficiência renal (Clcr <30ml/mL)<sup>16,18</sup>.

Estudos corroboram para a validação e a verificação do farmacêutico clínico como um importante profissional na avaliação e detecção de ajustes dos medicamentos<sup>25-26</sup>, contribuindo para a segurança, a efetividade e a análise da necessidade de inclusão ou suspensão de fármacos, além de oferecer maneiras de diminuição de custos hospitalares<sup>25</sup>.

Silva et. al.<sup>26</sup> afirmaram adesão de 92,7% das orientações realizadas, enquanto Maciel et. al<sup>25</sup> de 99,6%, ambos demonstrando percentuais maiores ao que foi observado (61,90%). Contudo, ficaram evidentes que as aceitações prevalecem às não realizações. Dessa maneira, é notável a relevância do profissional para a retirada do medicamento, o ajuste de dose, a inclusão de medicamento<sup>25</sup> como de profilaxia farmacológica para TEV<sup>21</sup>, entre muitas outras condutas<sup>25</sup>. Assim, intervenções farmacêuticas poderiam contribuir para a inclusão da profilaxia nos pacientes que receberam um dia de não conformidade, devido à falta medicamentosa, a qual foi observada apenas em um dos pacientes, realizada novamente por outro prescritor.

Como limitações do estudo estão o quantitativo pequeno de pacientes analisados, visto as várias informações que deveriam ser coletadas de cada paciente para fechar resultados. Frente a isto, também se destaca o tempo de estudo curto, onde um tempo mais abrangente possibilitaria o estudo de um quantitativo maior de pacientes. Somado a estes fatores, a falta de realização do protocolo assim que ocorre a admissão do paciente na UTI também poderia ter favorecido resultados mais positivos às conformidades. Salienta-se ainda a falta de farmacêutico clínico nos finais de semana e em semana específica de cada mês para realização de auditoria interna, o que também pode ter interferido no quesito de intervenções realizadas no setor.

## CONCLUSÃO

A avaliação farmacêutica de pacientes internados na UTI possibilitou evidenciar a adequação, da estratificação de risco Pádua com prescrição, em três pacientes (25%) e não conformidade em nove pacientes (75%), mostrando ser necessária maior importância na adesão da aplicação dos protocolos na mudança de setor e suas orientações. Observou-se a ação da farmácia clínica com recomendações farmacêuticas variáveis para a otimização da farmacoterapia durante a permanência dos pacientes na unidade, com a utilização dos medicamentos nas doses e frequências de acordo com o preconizado na lite-

ratura e em protocolos hospitalares, bem como com a diretriz da SBACV. Devido a utilização de apenas fisioterapia motora no hospital, não foi possível avaliar o uso de outras medidas não farmacológicas e os seus benefícios.

Tendo em vista que o tromboembolismo venoso pode debilitar a qualidade de vida dos indivíduos, aumentar a sua permanência hospitalar e gerar maiores gastos, a profilaxia adequada pode beneficiar e diminuir os impactos negativos ao paciente, ressalvado que a estratificação do risco favorece um olhar para a adequação da profilaxia individualizada e a otimização do cuidado.

## AGRADECIMENTO

À Universidade Santo Amaro (UNISA) e ao Hospital Geral do Grajaú (HGG) pela liberação para acesso aos prontuários dos pacientes e coleta de informações pertinentes à realização desse estudo.

## REFERÊNCIAS

1. International Society on Thrombosis and Haemostasis. What is Thrombosis? [Internet]. [s.d.]. [access in: 03 dec 2022]. Available in: <https://www.worldthrombosisday.org/know-thrombosis/what-is-thrombosis/>
2. Yadam S, Sharara R, Naddour M, Beg M, Singh AC, Balaan M. Terapias avançadas em tromboembolismo venoso. *Crit Care Nurs Q.* 2017 Jul/Set;40(3):251-259. DOI: 10.1097/CNQ.000000000000162. PMID: 28557896. [access in: 03 dec 2022]. Available in: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28557896/>
3. Albricker ACL, Freire CMV, Santos SN, Alcantara ML, Saleh MH, Cantisano AL, et al. Diretriz Conjunta sobre Tromboembolismo Venoso - 2022. *Arq Bras Cardiol.* 2022; 118(4):797-857. [access in: 01 apr 2023]. Available in: <https://doi.org/10.36660/abc.20220213>
4. Almeida CC, Almeida CEC, Alves CP, Balhau AP, Lucas R, Marques A, et al. Tromboembolismo Venoso Diagnóstico e Tratamento. Lisboa: [publisher unknown]; 2015. 132 p. [access in: 03 dec 2022]. Available in: [https://www.spcir.com/wp-content/uploads/2016/06/Tromboembolismo\\_Venoso\\_Diagnostico\\_e\\_Tratamento\\_2015.pdf](https://www.spcir.com/wp-content/uploads/2016/06/Tromboembolismo_Venoso_Diagnostico_e_Tratamento_2015.pdf)
5. Rocha ATC, Pinheiro TB, Souza PRSP, Marques MA. Protocolos de profilaxia de tromboembolismo venoso (TEV) em hospitais brasileiros - PROTEV Brasil. *J Vasc Bras.* 2020;19:e20190119. [access in: 03 dec 2022]. Available in: <https://doi.org/10.1590/1677-5449.190119>
6. Skeik N, Westergard E. Recommendations for VTE Prophylaxis in Medically Ill Patients. *Ann Vasc Dis.* 2020 Mar 25;13(1):38-44. doi: 10.3400/avd.ra.19-00115. PMID: 32273920; PMCID: PMC7140153. [access in: 22 mar 2023]. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7140153/>
7. Bosnardo CAF, Sobreira ML, Burihan MC, Casella IB, Paschoa AF, Portugal MFC, et al. Consenso e atualização na profilaxia e no tratamento do tromboembolismo venoso. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. 56 p. [access in: 08 dec 2022]. Available in: <https://sbacv.org.br/wp-content/uploads/2021/03/consenso-e-atualizacao-no-tratamento-do-tev.pdf>
8. Caiafa JS, Bastos M de. Programa de profilaxia do tromboembolismo venoso do Hospital Naval Marcílio Dias: um modelo de educação continuada. *Jornal Vascular Brasileiro.* 2002;1(2):103-112. [access in: 03 dec 2022]. Available in: <https://www.jvascbras.org/article/5e-2754ca0e8825594826b9f9>
9. Chindamo MC, Marques MA. Avaliação do risco de sangramento na profilaxia do tromboembolismo venoso. *J vasc bras [Internet].* 2021;20(J. vasc. bras., 2021 20):e20200109. [access in: 24 nov 2022]. Available in: <https://doi.org/10.1590/1677-5449.200109>
10. Carneiro JL de A, Targueta GP, Marino LO. Avaliação da profilaxia do tromboembolismo venoso em hospital de grande porte. *Rev Col Bras Cir [Internet].* 2010May;37(Rev. Col. Bras. Cir., 2010 37(3)):204-10. [access in: 24 nov 2022]. Available in: <https://doi.org/10.1590/S0100-69912010000300008>
11. Franco R de M, Simezo V, Bortoleti RR, Braga EL, Abrão AR, Linardi F, et al. Profilaxia para tromboembolismo venoso em um hospital de ensino. *J vasc bras [Internet].* 2006Jun;5(J. vasc. bras., 2006 5(2)):131-8. [access in: 24 nov 2022]. Available in: <https://doi.org/10.1590/S1677-54492006000200009>
12. Güven AT, Altıntop SE, Özdede M, Uyaroglu OA, Tanriöver MD. Quality gap in venous thromboembolism prophylaxis practices in hospital patients: Assessment of prophylaxis practices in a University Hospital. *International Journal for Quality in Health Care,* 2021;33(3):1-9. [access in: 22 mar 2023]. Available in: <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzab104>
13. Lopes BAC, Teixeira IP, de Souza TD, Tafarel JR. Sabemos prescrever profilaxia de tromboembolismo venoso nos pacientes internados? *J Vasc Bras.* 2017 Jul- Sep;16(3):199-204. Portuguese. doi: 10.1590/1677-5449.008516. PMID: 29930647; PMCID: PMC5868935. [access in: 22 mar 2023]. Available in: <https://www.jvascbras.org/article/doi/10.1590/1677-5449.008516>
14. Parrish RH 2nd, Bodenstab HM, Carneal D, Cassity RM, Dager WE, Hyland SJ, et al. Positive Patient Postoperative Outcomes with Pharmacotherapy: A Narrative Review including Perioperative-Specialty Pharmacist Interviews. *J Clin Med.* 2022 24;11(19):5628 de setembro. doi: 10.3390/jcm11195628. PMID: 36233497; PMCID: PMC9572852. [access in: 22 mar 2023]. Available in: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36233497/>
15. Silva IGL, Ferreira EB, Rocha PRS. Estratificação de risco para tromboembolismo venoso em pacientes de um hospital público do distrito federal. *Cogitare enferm.* 2019 [access in: 10 jan 2023]; 24:1-10. Available in: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v24i0.56741>
16. Campos MR. Análise da adesão médica ao protocolo de profilaxia de tromboembolismo venoso na unidade de terapia intensiva de um hospital do RS [Trabalho de conclusão de residência on the Internet]. Lajeado: Hospital Bruno Born; 2021 [access in: 10 jan 2024]. Available in: <https://www.hbb.com.br/cenepe/wp-content/uploads/TCR-Monica.pdf>
17. Scaravonatti MEF, Scaravonatti MF, Kawai AK, Linartevichi VF. Aplicação de profilaxia da trombose venosa profunda em unidade de terapia intensiva. *FAG Journal of Health [Internet].* 2021 [access in: 10 jan 2024];3(2):129-139. DOI <https://doi.org/10.35984/fjh.v3i2.328>. Available in: <https://fjh.fag.edu.br/index.php/fjh/article/view/328/249>
18. Andrade LCV. Protocolo gerenciado de trombofilaxia venosa em pacientes clínicos e cirúrgicos [Internet]. HCor. [access in: 11 jan 2024]. Available in: <https://www.hcor.com.br/area-medica/wp-content/uploads/2020/11/2.-Protocolo-TEV.pdf>
19. Cuidados com traqueostomia na unidade de terapia intensiva adulto [Internet]. São Paulo: Hospital São Paulo. UNIFESP. SPDM.; 2022 [access in: 11 jan 2024]. Available in: <https://www.utianestesiaunifesp.com.br/protocolos/>
20. Perfeito JAJ, Mata CAS da, Forte V, Carnaghi M, Tamu-

- ra N, Leão LEV. Traqueostomia na UTI: vale a pena realizá-la?. *J bras pneumol* [Internet]. 2007 Nov [access in: 12 jan 2024];33(6):687-90. Available in: <https://doi.org/10.1590/S1806-37132007000600012>
21. Lima NM, Santos AC, Brito GM, Coelho SS, Viena LM, Santos EJ, et al. Evaluation of prophylaxis for venous thromboembolism in a university hospital intensive care unit. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saude* [Internet]. 2022 [access in: 12 jan 2024];13(2):0721. DOI: 10.30968/rbfhss.2022.132.0721. Available in: <https://rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/721>
  22. Oliveira A, Valença MM, Libânia IA, Cruz F. Profilaxia de tromboembolismo venoso para pacientes hospitalizados. *Avanços em Medicina* [Internet]. 2021 [access in: 12 jan 2024];1(1):45-50. DOI <https://doi.org/10.52329/AvanMed.10>. Available in: <https://www.jornalavancos-medicina.com/index.php/am/article/view/20>
  23. Protocolo para avaliação de risco de tromboembolismo venoso em pacientes internados: Auxílio para avaliação de risco [Internet]. [place unknown]: Hospital Sírio Libanês. Protocolo; [access in: 12 jan 2024]. Available in: <https://guiafarmaceutico.hsl.org.br/manuais-e-rotinas-da-farmacia/PublishingImages/protocolo-de-tev/Protocolo%20para%20avalia%C3%A7%C3%A3o%20de%20risco%20de%20tromboembolismo%20venoso.pdf>
  24. Becker S, Torres J, Silva LM. Protocolo - tromboembolismo venoso [Internet]. [place unknown]: Nove de Julho; 2021 [access in: 13 jan 2024]. Available in: <https://h9j.com.br/pt/medicos-site/Protocolos/PROTOCOLO%20DE%20PROFILAXIA%20DE%20TROMBOEMBOLISMO%20VENOSO.pdf>
  25. Maciel EC, Borges RP, Portela Áquila S. Pharmaceutical actuation in intensive care units: contributions to rational use of drugs. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saude* [Internet]. 2019 Dec.31 [access in: 14 jan 2024];10(4):429. DOI <https://doi.org/10.30968/rbfhss.2019.104.0429>. Available in: <https://www.rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/429>
  26. Silva AC de S e, Sousa DS de C, Perraud EB de C, Oliveira FR de A, Martins BCC. Pharmacotherapeutic follow-up in a respiratory intensive care unit: description and analysis of results. *einstein* (São Paulo) [Internet]. 2018 [access in: 14 jan 2024];16(2):eAO4112. Available in: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082018AO4112>