

# PREVALÊNCIA DOS FATORES DE RISCO PARA TROMBOSE VENOSA PROFUNDA EM PACIENTES CIRÚRGICOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Juliano Kernitskei<sup>1</sup>  
Kátia Cilene Godinho Bertencello<sup>2</sup>  
Stephanie Conceição de Jesus<sup>3</sup>

KERNITSKEI, J.; BERTONCELLO, K. C. G.; JESUS, S. C. de. Prevalência dos fatores de risco para trombose venosa profunda em pacientes cirúrgicos em unidade de terapia intensiva. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, Umuarama, v. 25, n. 3, p. 175-183, set./dez. 2021.

**RESUMO:** Objetivo: Avaliar a prevalência dos fatores de risco e medidas de prevenção para trombose venosa profunda de pacientes cirúrgicos em Unidade de Terapia Intensiva. Métodos: Estudo transversal, conduzido em 2019, com utilização da escala de Caprini para classificação de cada paciente quanto ao risco para trombose venosa profunda, e análise das intervenções adotadas. Resultados: Foram avaliados 68 pacientes. Os fatores de risco mais prevalentes foram procedimento cirúrgico de grande porte (96%) e restrição ao leito (90%). O risco para tromboembolismo venoso foi alto (62/91%), moderado (5/7%) e baixo (1/2%). A mobilização de membros foi aplicada a todos os pacientes, deambulação precoce foi realizada em 62% e 56% foram submetidos à profilaxia medicamentosa. Conclusão: A alta prevalência dos fatores de risco para trombose venosa profunda em pacientes cirúrgicos e a baixa aplicabilidade de medidas preventivas demonstram a importância da implementação de programas de educação continuada e medidas de monitoramento desses eventos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Trombose Venosa. Tromboembolia Venosa. Unidades de Terapia Intensiva. Cuidados de Enfermagem.

## PREVALENCE OF RISK FACTORS FOR DEEP VEIN THROMBOSIS IN SURGICAL PATIENTS IN INTENSIVE CARE UNIT

**ABSTRACT:** Objective: To assess the prevalence of the risk factors and preventive measures for deep vein thrombosis in surgical patients in the Intensive Care Unit. Methods: Cross-sectional study held in 2019 using the Caprini scale to classify each patient regarding their risk for deep vein thrombosis, and analysis of the actions taken. Results: A total of 68 patients were evaluated. The most prevalent risk factors were being submitted to major surgical procedures (96%) and bed restriction (90%). The risk for venous thromboembolism was high (62/91%), moderate (5/7%), and low (1/2%). Limb mobilization was applied on all patients; early ambulation was performed in 62%; and 56% were submitted to drug prophylaxis. Conclusion: The high prevalence of risk factors for deep vein thrombosis in surgical patients and the low applicability of preventive measures show the importance of implementing continuing education programs and measures to monitor such events.

**KEY WORDS:** Venous Thrombosis. Venous Thromboembolism. Intensive Care Units. Nursing Care.

### Introdução

A Trombose Venosa Profunda (TVP) é frequente em pacientes hospitalizados. Trata-se de uma doença vascular trombótica, de etiologia multifatorial e idiopática (FARHAT; GREGÓRIO; CARVALHO, 2018; MALONE; AGUTTER, 2006, 2016). É uma patologia resultante de uma circulação prejudicada do fluxo sanguíneo, que em situação normal deveria seguir em ritmo pulsátil contínuo, em veias profundas dos membros (MALONE; AGUTTER, 2006, 2016).

A TVP em conjunto com o Tromboembolismo Pulmonar (TEP), representa clinicamente o Tromboembolismo Venoso (TEV). Esse, por sua vez, trata-se de uma das principais causas de mortes evitáveis no intra-hospitalar. Apesar de ser uma doença de causa multifatorial, registra-se que 60% dos fatores de riscos podem estar atribuídos ao processo de internação hospitalar e procedimentos cirúrgicos (BARP *et al.*, 2018; MA *et al.*, 2018; WENDELBOE *et al.*, 2015). Portanto, aumentar a conscientização e adotar um

pensamento crítico sobre prevenir o TEV, deve ser foco diário dos profissionais e serviços de saúde.

O cenário mundial aponta cobertura parcial da profilaxia para a TEV. Apenas 60% dos pacientes recebem a profilaxia adequada, mesmo com discussões de especialistas suscitadas em eventos sobre a temática, criação de protocolos e divulgação de diretrizes para a prática clínica (INSTITUTO BRASILEIRO PARA SEGURANÇA DO PACIENTE, 2020).

A baixa adesão de medidas profiláticas é identificada durante assistência em saúde aos pacientes gravemente enfermos. Estudo com enfermeiros em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) observou baixa adesão desses profissionais em cuidados relacionados à segurança do paciente, entre eles, a aplicação de meia elástica para o paciente imobilizado (SULIMAN, 2018). Embora a condição clínica dos pacientes apresentar-se como fator de risco para TVP, os resultados dos serviços de saúde também são reflexos de práticas empregadas na rotina de cuidados, sendo que não as aplicar

DOI: <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v25i3.2021.8243>

<sup>1</sup> Hospital São José de Jaraguá do Sul, Jaraguá do Sul, Santa Catarina. Enfermeiro em Terapia Intensiva. Mestre em Enfermagem pelo do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Centro de Ciências da Saúde. Universidade Federal de Santa Catarina. <https://orcid.org/0000-0002-9521-3548>. juliano.kernitskei@hsaajose.com

<sup>2</sup> Departamento de Enfermagem. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Centro de Ciências da Saúde. Universidade Federal de Santa Catarina. Enfermeira. Mestre em Enfermagem. Doutora em Enfermagem. Chefe do Departamento de Enfermagem. Professora no Departamento de Enfermagem e no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Centro de Ciências da Saúde. Universidade Federal de Santa Catarina. <https://orcid.org/0000-0002-2518-3136>. kbertoncello@yahoo.com.br

<sup>3</sup> Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Centro de Ciências da Saúde. Universidade Federal de Santa Catarina. Enfermeira. Especialista em Terapia Intensiva. Mestre em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Centro de Ciências da Saúde. Universidade Federal de Santa Catarina. <https://orcid.org/0000-0002-9716-5471>. stefhaniec.j@gmail.com

pode representar maior riscos aos pacientes.

No Brasil, são menores as adoções de medidas profiláticas por profissionais de saúde. Dados de um estudo observacional mostraram 46% de profilaxia correta para TVP em pacientes cirúrgicos internados em hospitais de referência (COHEN *et al.*, 2008).

Dados epidemiológicos apontam preocupação quanto às possibilidades para complicações e mortalidade em pacientes classificados em alto risco cirúrgico no Brasil. Calcula-se uma taxa de mortalidade aos 28 dias de 9,6% e de complicações no pós-operatório de 30%, sendo estas mais frequentemente relacionadas aos sistemas cardiovascular e renal. Além disso, cerca de um terço dos pacientes internados em UTI são acometidos por complicações desse tipo (SILVA JÚNIOR *et al.*, 2020).

A ocorrência do TEV representa desfechos desfavoráveis ao sistema de saúde, com alta morbimortalidade e elevado custo financeiro. No entanto, trata-se de uma complicação prevenível quando adoção adequada da profilaxia estabelecida a partir das evidências científicas. Contudo, na prática, a profilaxia para TEV possui média de adequação inferior a 50% (CURTARELLI *et al.*, 2019).

Nesse sentido, a necessidade de condução de novos estudos relacionados à segurança do paciente e a participação do enfermeiro na implantação de estratégias para a melhoria da qualidade e da segurança da assistência de enfermagem como possibilidade para auxiliar os profissionais da área na prevenção de novas ocorrências e implementação da cultura da segurança nos serviços de saúde. Estender essas investigações científicas no campo das unidades de alta complexidade é crucial para mapear potenciais riscos e possibilidades de cuidados, dado perfil de pacientes e vulnerabilidades relacionadas.

Diante disso, considerando que a profilaxia de TVP contribui para a segurança do paciente, e que a assistência de enfermagem contribui prevenindo essas complicações, faz-se necessário conhecer os fatores de riscos para TVP, e, a partir desses, relacionar as intervenções adotadas nos serviços de saúde para a sua prevenção. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência dos fatores de risco e as medidas de prevenção para trombose venosa profunda, de pacientes cirúrgicos internados na Unidade de Terapia Intensiva de adultos, de um Hospital Filantrópico da região norte do Estado de Santa Catarina.

## Método

Estudo transversal, prospectivo, de análise quantitativa. Foi conduzido no período de 11 de agosto a 21 de outubro de 2019, em uma UTI de um Hospital Filantrópico da região norte do Estado de Santa Catarina.

A coleta dos dados foi realizada com a utilização da escala de Caprini, um modelo descrito na literatura para auxiliar na avaliação do risco para TVP. Com a utilização dessa ferramenta pode-se avaliar os fatores de risco para TEV, bem como classificar o paciente em: muito baixo, baixo, moderado, ou de alto risco em desenvolver a TVP (OKUHARA *et al.*, 2015).

Previamente à coleta dos dados, foi conduzido teste piloto, com a finalidade de calibrar concordâncias de julgamentos entre os pesquisadores. Para isso, utilizou-se

5% da amostra estimada para coleta de dados, sendo esses pacientes excluídos da amostra para a coleta dos dados.

A avaliação inicial foi realizada na admissão do paciente cirúrgico na UTI pelo enfermeiro. Os pesquisadores, portanto, realizaram a anamnese, exame físico e preenchimento da escala de avaliação de Caprini. Nesta avaliação foram identificados os fatores de risco para TVP, necessidade de profilaxia e possíveis contraindicações. Após aplicação da escala correspondente, os pacientes foram identificados com risco de TVP por meio de placa de identificação visual no leito, bem como, registro de alerta gerado no prontuário eletrônico, para que as medidas de prevenção fossem verificadas e acompanhadas pelo enfermeiro e equipe multiprofissional.

O tamanho da amostra foi calculado a partir do SestatNet, um sistema de administração de bases de dados desenvolvido para o ensino de estatística na Web (SESTATNET, 2020). Considerando a taxa de ocupação estimada para o período da pesquisa de 86%, com uma margem de erro amostral de 5% e Intervalo de Confiança (IC) de 95%, obteve-se uma amostra com 68 pacientes. A amostragem foi do tipo não probabilístico por conveniência.

Foram adotados como critério de inclusão: pacientes cirúrgicos, maiores de 18 anos e admitidos na UTI nas primeiras 24 horas de internação. Foram considerados critérios de exclusão: pacientes que já estavam em tratamento de episódio trombóticos, que apresentaram sangramento ativo de qualquer natureza, pacientes clínicos e pacientes em cuidados paliativos.

Os dados coletados foram consolidados em uma planilha do Microsoft Excel e analisados com Software IBM SPSS, versão 20.0. Para a descrição das características sociodemográficas, da ocorrência de TVP, dos fatores de risco e medidas profiláticas, aplicou-se estatística descritiva, apresentando frequência absoluta e relativa para variáveis nominais e média com respectivo desvio padrão para variáveis numéricas. Os modelos de regressão linear simples (bruta) e múltipla (ajustada) foram empregados para avaliar as associações entre os indicadores sociodemográficos e o escore de risco para TEV (POLIT; BECK, 2018).

Destaca-se que a pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, mediante envio via Plataforma Brasil, conforme consta no parecer 3.526.833 CAAE nº 18116719.5.0000.0121.

## Resultados

Foram avaliados 68 pacientes cirúrgicos durante as primeiras 24 horas de internação na UTI (Tabela 1). Os pacientes eram, em maioria, do sexo masculino (54%), casados ou em união estável (59%), com cobertura de saúde pelo Sistema Único de Saúde (SUS) (74%) e residiam em Jaraguá do Sul (63%). Foram observados pacientes de nível de escolaridade variados, dos quais a menor parte havia completado o ensino superior (13%). Do total de pacientes, quatro foram submetidos a cirurgias de pequeno porte, como as cirurgias de cabeça e pescoço e; os demais 64 pacientes foram submetidos a cirurgia de grande porte. As especialidades de cirurgia mais comuns foram de caráter ortopédico (22%), neurológico (22%) e geral (31%).

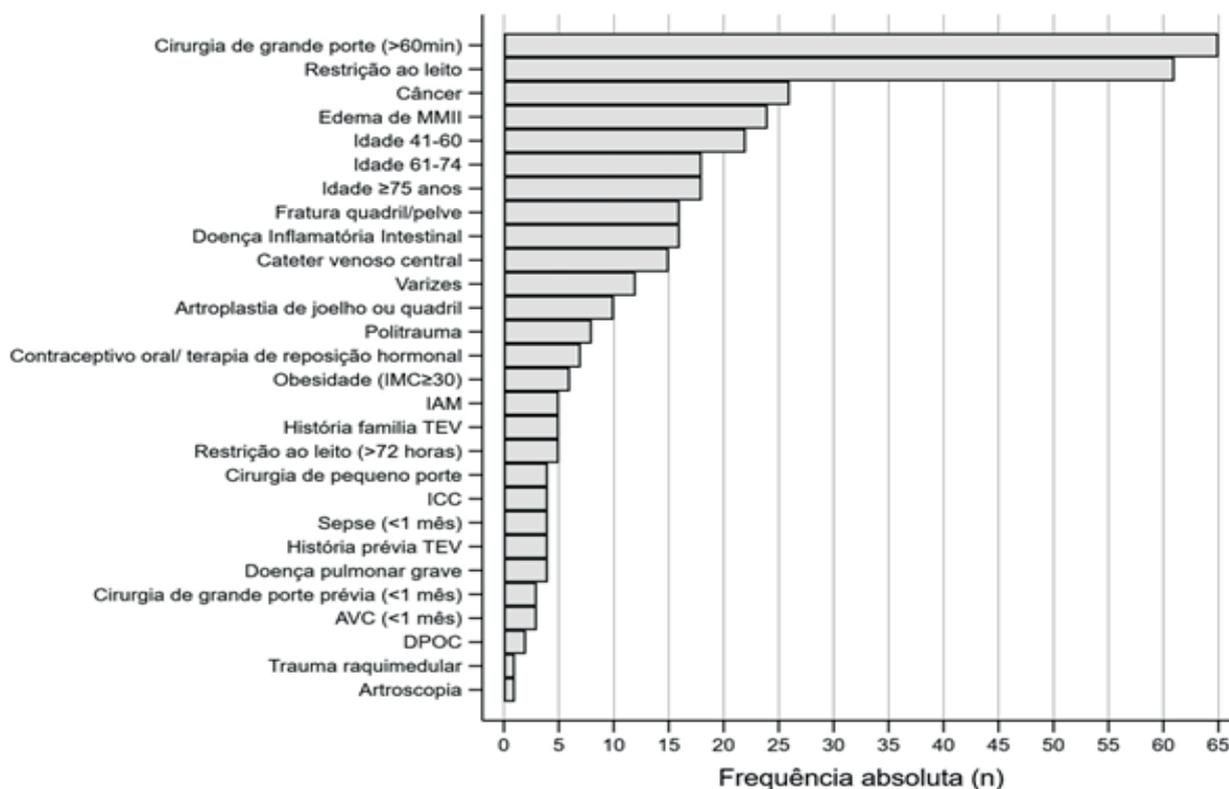
**Tabela 1:** Características sociodemográficas de pacientes cirúrgicos internados na Unidade de Terapia Intensiva de Adultos (n=68). Jaraguá do Sul, Santa Catarina, 2019.

<b>Características sociodemográficas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Idade (anos)</b>	60,1*	±18,6**
<b>Sexo</b>		
Feminino	31	45,6
Masculino	37	54,4
<b>Cor de pele</b>		
Branca	67	98,5
Parda	1	1,5
<b>Estado civil</b>		
Casado/União estável	40	58,8
Solteiro	9	13,2
Divorciado	5	7,4
Viúvo	14	20,6
<b>Nível de escolaridade</b>		
Fundamental incompleto	16	23,5
Fundamental completo	25	36,8
Médio completo	18	26,5
Superior completo	9	13,2
<b>Cidade de origem</b>		
Corupá	4	5,9
Guaramirim	12	17,6
Jaraguá do Sul	43	63,2
Massaranduba	5	7,4
Schroeder	2	2,9
São Bento do Sul	2	2,9
<b>Cobertura de saúde</b>		
Público	50	73,5
Privado	18	26,8
<b>Especialidade da cirurgia</b>		
Cabeça e pescoço	4	5,9
Geral	21	30,9
Neurocirurgia	15	22,1
Oncologia	2	2,9
Urologia	5	7,4
Ortopedia	15	22,1
Torácica	5	7,4
Vascular	1	1,5

n - frequência absoluta; % - frequência relativa; \* - média; \*\* - desvio padrão.

Foi observada em média  $5,4 \pm 1,7$  fatores de risco, variando entre dois e nove, por paciente. Os fatores de risco mais prevalentes entre os participantes foram: procedimento cirúrgico de grande porte (96%), restrição ao leito (90%),

câncer em atividade (38%), edema de membros inferiores (35%), e idade entre 41 e 60 anos (32%). A frequência dos fatores de risco observados nos pacientes é apresentada na Figura 1.

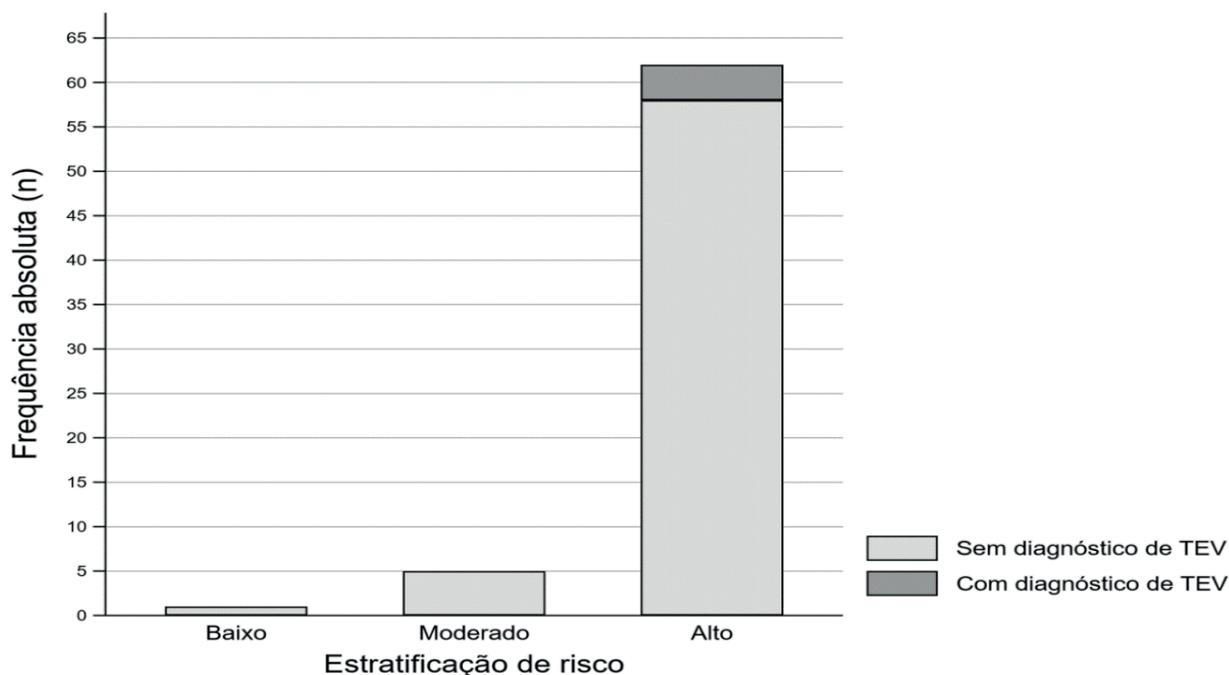


**Figura 1:** Prevalência dos fatores de risco para tromboembolismo venoso em pacientes cirúrgicos internados na Unidade de Terapia Intensiva de Adultos (n=68). Jaraguá do Sul, Santa Catarina, Brasil.

MMII - Membros inferiores; IAM - Infarto Agudo do Miocárdio; ICC - Insuficiência Cardíaca Congestiva; AVC - Acidente Vascular Cerebral; DPOC - Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica; IMC - Índice de Massa Corpórea; TEV - Tromboembolismo Venoso.

Observou-se um escore de risco médio de  $10,3 \pm 5,1$ , com variação entre dois e 20 pontos nos pacientes cirúrgicos. Após aplicada a classificação de risco, conforme o protocolo do instrumento de Caprini, foram identificados 62 (91%),

cinco (7%) e um (2%) pacientes nos estratos de alto, moderado e baixo risco para TEV, respectivamente (Figura 2). Desses, quatro pacientes (6%) foram diagnosticados com TEV pelo médico responsável.



**Figura 2:** Diagnóstico de Tromboembolismo Venoso (TEV) conforme a classificação de risco em pacientes cirúrgicos internados na Unidade de Terapia Intensiva de Adultos (n=68). Jaraguá do Sul, Santa Catarina, 2019.

No que se refere às medidas profiláticas, foram observadas medidas medicamentosas e não medicamentosas. A mobilização de membros foi aplicada nos 68 pacientes cirúrgicos, e a deambulação precoce foi submetida a 42 dos pacientes (61,8%). Foram submetidos à profilaxia medicamentosa 38 pacientes (55,9%). Desses, a maioria foram medicados com 40mg diárias de Enoxaparina (34/89,5%); dosagens menos frequentes foram na apresentação de 20mg (2/5,3%) e 60mg (1/2,6%). Quanto à Heparina, um paciente

(2,6%) foi submetido à profilaxia com esse medicamento.

Apresentaram contraindicações para a profilaxia mecânica cinco pacientes, e dez, apresentaram contraindicações para a profilaxia medicamentosa (Tabela 2). Todos os pacientes com contraindicações para a profilaxia mecânica foram submetidos às medidas profiláticas. Por outro lado, dois de 38 pacientes que receberam profilaxia medicamentosa apresentaram contraindicações para a mesma.

**Tabela 2:** Contraindicação para tromboprofilaxia em pacientes cirúrgicos internados na Unidade de Terapia Intensiva de Adultos (n=68). Jaraguá do Sul, Santa Catarina, 2019.

Variáveis	n	%
<b>Profilaxia mecânica</b>		
<b>Fratura exposta</b>	1	1,5
Insuficiência cardíaca grave	4	5,9
Profilaxia medicamentosa		
<b>Cirurgia craniana recente</b>	4	5,9
Coagulopatia	2	2,9
Uso de anticoagulante	2	2,9
<b>Múltiplas contraindicações*</b>	2	2,9

\*Pacientes que realizaram cirurgia craniana recente e apresentaram alguma coagulopatia. n - frequência absoluta; % - frequência relativa

Ao analisar a prevalência da prescrição medicamentosa aplicada em pacientes atendidos pelo sistema público de saúde (61%) *versus* pacientes com planos de saúde privados (39%), não foram observadas diferenças significativas (p=0,09). Dos 50 pacientes atendidos pelo sistema público de saúde, 31 (61%) receberam profilaxia medicamentosa e 19 (39%), não receberam profilaxia medicamentosa. Daqueles atendidos a partir de planos privados de saúde (18), sete (39%) receberam profilaxia medicamentosa e onze (61%), não receberam.

Para avaliar as associações entre os indicadores

sociodemográficos e o escore de risco para TEV foram empregados os modelos de regressão linear. Observou-se, no modelo ajustado, que o escore de risco médio em pacientes entre 41 e 60 anos (p<0,01), bem como, entre 61 a 74 anos (p=0,03), é menor do que em pacientes com idade a partir de 75 anos. No entanto, não foram apresentadas diferenças entre o escore de risco médio dos pacientes mais jovens (idade entre 18 a 40 anos) daqueles do grupo etário mais velho (75 anos ou mais) (p=0,168). Na Tabela 3 são apresentadas as correlações entre o risco para TEV e os indicadores sociodemográficos, entre eles, sexo, idade e nível de escolaridade.

**Tabela 3:** Associações entre indicadores sociodemográficos e o escore de risco para Tromboembolismo Venoso em pacientes cirúrgicos internados na Unidade de Terapia Intensiva de Adultos (n=68). Jaraguá do Sul, Santa Catarina, 2019.

Indicadores sociodemográficos	Bruta		Ajustada	
	$\beta$	IC95%	$\beta$	IC95%
<b>Sexo</b>				
Masculino	Ref,		Ref,	
Feminino	<b>2,81</b>	<b>(0,43; 5,19)</b>	1,63	(-0,53; 3,78)
<b>Idade</b>				
18 a 40 anos	<b>-3,91</b>	<b>(-7,43; -0,4)</b>	-2,91	(-7,08; 1,26)
41 a 60 anos	<b>-6,66</b>	<b>(-9,49; -3,82)</b>	<b>-5,03</b>	<b>(-8,1; -1,96)</b>
61 a 74 anos	<b>-4,06</b>	<b>(-7,03; -1,08)</b>	<b>-3,23</b>	<b>(-6,17; -0,3)</b>
75 anos ou mais	Ref,		Ref,	
<b>Nível de escolaridade</b>				
Fundamental incompleto/completo	Ref,		Ref,	
Médio completo	-1,37	(-3,99; 1,25)	0,02	(-2,93; 2,97)
Superior completo	-6,54	(-9,95; -3,13)	-4,17	(-7,58; -0,76)

$\beta$  - coeficiente da regressão linear; Ref - categoria de referência. Termos em negrito indicam diferença em comparação à categoria de referência (p<0,05).

Ainda avaliando correlações sociodemográficas, pacientes com Ensino Superior completo apresentaram escore de risco inferior àqueles que ingressaram no Ensino Fundamental ( $p=0,02$ ). No que diz respeito às diferenças entre sexos, verificou-se que o escore de risco foi superior em mulheres em relação aos homens no modelo bruto ( $p=0,02$ ), mas não no modelo ajustado ( $p=0,14$ ).

## Discussão

Os resultados apresentados neste estudo apontaram prevalência alta para os fatores de riscos para TVP. Esses achados vão ao encontro da literatura que declara uma preocupação global frente a este evento. No cenário mundial, o TEV é considerado um problema de saúde pública relacionado por elevada mortalidade (COHEN *et al.*, 2008; LOPES *et al.*, 2017). Portanto, resultados como esses revelam a necessidade da adoção de protocolos para prática clínica, com destaque para pacientes cirúrgicos.

Características intrínsecas ao procedimento cirúrgico podem contribuir para maiores desafios à segurança do paciente. Pacientes cirúrgicos podem apresentar estase venosa agravada por longa permanência na mesa de cirurgia, além disso, são submetidos à restrição no leito no período pós-operatório (COHEN *et al.*, 2008; LOPES *et al.*, 2017).

Cirurgias de grande porte apresentaram alta prevalência para TVP nesse estudo. As cirurgias são consideradas de grande porte, dado o período de duração do procedimento com tempo superior a 60 minutos. A característica desse porte cirúrgico atribui maior riscos aos pacientes em razão do tempo de imobilização na mesa cirúrgica. Dessa forma, pode-se considerar que a especialidade cirúrgica a que pacientes são submetidos se constituiu como fator de risco para TEV (BATES *et al.*, 2012).

Ao comparar o escore de risco médio dos pacientes mais jovens (idade entre 18 a 40 anos) daqueles do grupo etário mais velho (75 anos ou mais) para TVP, não foram identificadas diferenças significativas, embora se tenha afirmativas do aumento da incidência de TEV com o aumento da idade (VAZ; DUARTE; PAULINO, 2012). Possivelmente, esse resultado tenha sido devido à gravidade clínica atribuída aos pacientes mais jovens que compuseram a amostra, visto que, de maneira geral, foram pacientes politraumatizados e cirúrgicos de grande porte.

Outro fator de risco que se destacou entre os fatores apresentados neste estudo, foi o câncer. O paciente oncológico submetido a qualquer procedimento cirúrgico tem de 2 a 5 vezes mais risco de TEV no pós-operatório (VAZ; DUARTE; PAULINO, 2012). Essas observações, em acordo com a literatura, indicam que pacientes oncológicos requerem métodos sistemáticos de planejamento cirúrgico e de monitoramento pós-operatório, além de planos de cuidados personalizados às suas condições clínicas.

Quanto ao uso de dispositivos invasivos, o Cateter Venoso Central (CVC), apresentou alta frequência para fator de risco para TVP. São evidenciadas complicações tardias não infecciosas associadas ao uso de CVC, entre elas, a TVP, com incidência de 3,2% (OLIVEIRA *et al.*, 2013). Além disso, outros estudos confirmam que a utilização de CVC pelos pacientes aumenta o risco para ocorrência de TVP (BAHL *et al.*, 2010; PANNUCCI *et al.*, 2014). Portanto,

apesar dos benefícios atribuídos ao uso do CVC, ao tratar-se de pacientes críticos, são demandados procedimentos rigorosos de monitorização quanto aos dispositivos invasivos, especialmente quando em pós-operatório.

Observou-se uma subutilização das medidas de prevenção para TVP. Esse achado vai ao encontro de resultados apresentados em outros estudos (LOPES *et al.*, 2017; PAULINO, 2012). Portanto, apesar de evidências no que se refere à redução de danos de TVP a partir da adoção de medidas preventivas, ainda não atingimos níveis desejados de utilização a todos os pacientes com escores de baixo, moderado e alto risco.

Quanto às medidas de prevenção, não foram observadas prescrições das medidas mecânicas por meio do uso de meias de compressão graduada, bem como, compressão pneumática intermitente. Nesse estudo, apenas cinco pacientes apresentaram contraindicação absoluta para utilização de meias de compressão, como, fratura exposta e insuficiência cardíaca grave. Apesar disso, nenhum paciente se beneficiou desse cuidado.

Revisão sistemática que avaliou o uso de meias elásticas de compressão em pacientes hospitalizados e cirúrgicos, em comparação à ausência de profilaxia para TVP ou uso de métodos combinados, demonstrou que meias elásticas são efetivas em reduzir o risco de TVP (SACHDEVA *et al.*, 2014). Além disso, tais métodos têm o benefício de não apresentarem risco para sangramento, e serem vantajosos para pacientes nessas circunstâncias. Entretanto, podem ser de difícil instalação ou manutenção, pois causam certa limitação à movimentação e desconforto ao paciente e, também relacionado pelo custo, no caso da compressão pneumática (LEME; SGUIZZATTO, 2012).

Fragilidades na aplicação de medidas de prevenção por enfermeiros são constatadas na literatura. Em um recente estudo, as principais medidas que enfermeiros apresentaram falta de autonomia na sua aplicação foram àquelas operadas por métodos mecânicos, isto é, botas e meias de compressão (PINHO *et al.*, 2016). Assim como apresentado neste mesmo estudo, essas fragilidades podem estar relacionadas em razão dessas medidas profiláticas fazerem parte da prescrição médica (PINHO *et al.*, 2016). No entanto, a equipe de cuidado, sobretudo o enfermeiro, deve assegurar planos de cuidados que atendam às diferentes necessidades dos pacientes cirúrgicos, especialmente visando redução de danos.

Todos os pacientes foram submetidos à mobilização precoce de membros, e a maioria (61,8%) estava com instruções de deambulação. A deambulação precoce apresenta menor custo e mais aplicável meio de prevenção da TVP, relacionando-se dessa forma, para uma menor prevalência de TEV. Além disso, estimular à deambulação precoce e fisioterapia motora pode diminuir o tempo de internação hospitalar, complicações e danos e principalmente a mortalidade (LEME; SGUIZZATTO, 2012).

Resultados de estudos com elevada qualidade de evidência, demonstraram o benefício da mobilização precoce como adjuvante na prevenção da TVP ou embolia pulmonar, quando comparados com pacientes mantidos em repouso no leito (AISSAOUI *et al.*, 2009; ANDERSON *et al.*, 2009).

Os resultados desse estudo apontaram que apenas 56% dos pacientes receberam profilaxia medicamentosa

para TVP. Nesse sentido, um recente estudo transversal com análise de prontuários, ao comparar o uso ou não da profilaxia para TEV nas especialidades clínicas e cirúrgicas, apenas 66% dos pacientes receberam profilaxia (LOPES *et al.*, 2017). Outro estudo evidenciou que 53,06% dos pacientes classificados com alto risco, utilizaram a profilaxia (SILVA; FERREIRA; ROCHA, 2019). Dessa forma, ainda que os resultados apresentados neste estudo concordam com dados na literatura, esses valores apresentam-se muito abaixo do esperado. Ainda há muito que se alcançar.

Apesar do elevado percentual de pacientes classificados com escore de alto risco (91%) neste estudo, o registro para diagnóstico para TVP foi de quatro pacientes, com prevalência de 6% de casos confirmados com TVP. Estudo com 296 pacientes internados submetidos a procedimentos cirúrgicos para determinar a incidência de TVP e a qualidade de profilaxia utilizada, identificou uma incidência de TVP de 7,5%, e apenas 58% dos casos foi adotada profilaxia correta (OKUHARA *et al.*, 2015). Com relação ao risco, 15% foram considerados de risco moderado, 24% de alto risco e 50% de altíssimo risco (OKUHARA *et al.*, 2015).

Ainda no que diz respeito à profilaxia para TVP, estudo prospectivo com 850 pacientes, e utilizando o modelo de Caprini, identificaram um total de 58% dos pacientes classificados como de médio e alto risco para desenvolver TVP. Desses, apenas 24% receberam profilaxia para TVP, sendo que, apenas em 20% a profilaxia foi realizada de forma adequada. Estes resultados impulsionaram os autores para conclusão de que programas de educação continuada são necessários (PEREIRA *et al.*, 2008).

A equipe multiprofissional contribui para a identificação e avaliação correta e precisa da prevalência dos fatores de risco para TVP, para a revisão das medidas de prevenção e consequente redução de danos provenientes de episódios de TVP. Segundo Lopes *et al.* (2017), a criação de protocolo interno e divulgação a todos os médicos, enfermeiros e equipe multidisciplinar, são aspectos que podem melhorar a subutilização das medidas de prevenção, pois ajudam a diminuir eventuais dúvidas quanto às indicações. Além disso, os enfermeiros, no papel de líder do cuidado, devem apropriar-se das necessidades individuais dos pacientes atendidos, e prestar cuidados que promovam segurança do paciente.

Apesar de existirem indicações fortes, como no ensaio clínico que evidenciou a segurança, a efetividade e baixo custo da profilaxia em pacientes hospitalizados com risco de TEV, ainda são observadas uma subutilização na prática clínica (ERZINGER; CARNEIRO, 2019). No Brasil, estudo incluindo mais de 27.000 pacientes, também evidenciou a subutilização de profilaxia para TEV em 25% dos pacientes com escore de alto risco e em 45% daqueles com moderado risco, com predomínio em pacientes não cirúrgicos (BASTOS *et al.*, 2011).

Embora os achados, nosso estudo tem algumas limitações. Em primeiro lugar, o diagnóstico de TEV foi baseado em suspeita clínica, sendo que, não foram utilizados exames consecutivos para confirmação como o Doppler por ultrassom. Isso, possivelmente, pode ter contribuído para uma subestimação da prevalência para TEV. Em segundo lugar, este estudo foi realizado em apenas uma UTI, não

apresentando caráter multicêntrico. No entanto, o perfil de pacientes da nossa unidade de estudo, embora restrito à pacientes cirúrgicos, não foram limitados à uma única especialidade. Portanto, acreditamos que os resultados apresentados neste estudo são aplicáveis a outras UTIs que atendem pacientes cirúrgicos.

## Conclusão

Foram identificados diversos fatores de risco para TVP nos pacientes cirúrgicos, além disso, esses fatores de riscos se apresentaram com alta prevalência. Poucas medidas preventivas foram aplicadas aos pacientes em UTI. Portanto, é fundamental que os serviços de saúde implementem programas para capacitação profissional e de incentivo para adoção dessas medidas preventivas pela equipe, consequentemente diminuindo a exposição dos pacientes para a ocorrência de TVP.

Os resultados apresentados neste estudo apresentam contribuição aos profissionais de saúde, especialmente, enfermeiros de unidades de alta complexidade que assistem pacientes cirúrgicos. São necessárias conduções de novos estudos que propõem planos de cuidados seguros aos pacientes críticos submetidos a procedimentos cirúrgicos visando à prevenção da TVP, dos custos relacionados aos agravos dessa doença e diminuição da mortalidade.

## Contribuidores e Agências de fomento

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

## Referências

- AISSAOUI, N. *et al.* A meta-analysis of bed rest versus early ambulation in the management of pulmonary embolism, deep vein thrombosis, or both. **Int. J. Cardiol.** v. 137, n. 1, p. 37-41, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2008.06.020>. Acesso em: 16 set. 2020.
- ANDERSON, C. M. *et al.* Ambulation after deep vein thrombosis: a systematic review. **Physiother Can.** v. 61, n. 3, p. 133-140, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.3138/physio.61.3.133>. Acesso em: 16 set. 2020.
- BAHL, V. *et al.* A validation study of a retrospective venous thromboembolism risk scoring method. **Ann. Surg.** v. 251, n. 2, p. 344-50, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e3181b7fca6>. Acesso em: 16 set. 2020.
- BARP, M. *et al.* Cuidados de enfermagem na prevenção do tromboembolismo venoso: revisão integrativa. **Rev. Eletrônica Enferm.** v. 20, p. 1-14, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/ree.v20.48735>. Acesso em: 16 set. 2020.
- BASTOS, M. *et al.* Tromboprofilaxia: recomendações médicas e programas hospitalares. **Rev. Assoc. Med. Bras.** v. 57, n. 1, p. 88-99, 2011. Disponível em: <https://www>

scielo.br/pdf/ramb/v57n1/v57n1a22.pdf. Acesso em: 16 set. 2020.

BATES, S. M. *et al.* Diagnosis of DVT: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. **Chest Journal**, v. 141, n. 2, p. e351S-e418S, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1378/chest.11-2299>. Acesso em: 16 set. 2020.

COHEN, A. T. *et al.* Venous thromboembolism risk and prophylaxis in the acute hospital care setting (ENDORSE study): a multinational cross-sectional study. **Lancet**, v. 371, n. 9610, p. 387-394, 2008. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)60202-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60202-0). Acesso em: 16 set. 2020.

CURTARELLI, A. *et al.* Venous thromboembolism, can we do better? Profile of venous thromboembolism risk and prophylaxis in a university hospital in the state of São Paulo. **J. Vasc. Bras.** v. 18, n. e20180040, p. 1-9, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1677-5449.004018>. Acesso em: 16 set. 2020.

ERZINGER, F. L.; CARNEIRO, M. B. Prevenção de tromboembolismo venoso em hospital com perfil oncológico: como melhorá-la? **J. Vasc. Bras.** v. 15, n. 3, p. 189-196, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1677-5449.003216>. Acesso em: 16 set. 2020.

FARHAT, F. C. L. G.; GREGÓRIO, H. C. T.; CARVALHO, R. D. P. Evaluation of deep vein thrombosis prophylaxis in a general hospital. **J. Vasc. Bras.** v. 17, n. 3, p. 184-192, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1677-5449.007017>. Acesso em: 16 set. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO PARA SEGURANÇA DO PACIENTE. Disponível em: <https://www.segurancadopaciente.com.br>. Acesso em: 27 fev. 2019.

LEME, L.; SGUIZZATTO, G. T. Prophylaxis of venous thromboembolism in orthopaedic surgery. **Rev. Bras. Ortop.** v. 47, n. 6, p. 685-693, 2012. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2255-4971\(15\)30023-9](https://doi.org/10.1016/S2255-4971(15)30023-9). Acesso em: 16 set. 2020.

LOPES, B. *et al.* Sabemos prescrever profilaxia de tromboembolismo venoso nos pacientes internados? **J. Vasc. Bras.** v. 16, n. 3, p. 199-204, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1677-5449.008516>. Acesso em: 16 set. 2020.

MA, Y. F. *et al.* Nurses' objective knowledge regarding venous thromboembolism prophylaxis. **Medicine (Baltimore)**, v. 97, n. 14, p. e0338, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000010338>. Acesso em: 16 set. 2020.

MALONE, P. C.; AGUTTER, P. S. The aetiology of deep venous thrombosis. **QJM**, v. 99, n. 9, p. 581-593, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcl070>.

Acesso em: 16 set. 2020.

MALONE, P. C.; AGUTTER, P. S. Deep venous thrombosis: the valve cusp hypoxia thesis and its incompatibility with modern orthodoxy. **Med. Hypotheses**, v. 86, p. 60-66, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2015.12.002>. Acesso em: 16 set. 2020.

OKUHARA, A. *et al.* Incidência de trombose venosa profunda e estratificação dos grupos de risco em serviço de cirurgia vascular de hospital universitário. **J. Vasc. Bras.** v. 14, n. 2, p. 139-144, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1677-5449.0071>. Acesso em: 16 set. 2020.

OLIVEIRA, A. R. S. *et al.* Validação clínica dos diagnósticos, intervenções e resultados de enfermagem: revisão narrativa da literatura. **Rev. Enferm. UERJ**, v. 21, n. 1, p. 113-120, 2013. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuernj/article/view/6444>. Acesso em: 16 set. 2020.

OLIVEIRA, R. M. *et al.* Estratégias para promover segurança do paciente: da identificação dos riscos às práticas baseadas em evidências. **Esc. Anna Nery – Rev. Enferm.** v. 18, n. 1, p. 122-129, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20140018>. Acesso em: 16 set. 2020.

PANNUCCI, C. J. *et al.* A validated risk model to predict 90-day vte events in postsurgical patients. **Chest Journal**, v. 145, n. 3, p. 567-573, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1378/chest.13-1553>. Acesso em: 16 set. 2020.

PEREIRA, C. A. *et al.* Profilaxia da trombose venosa profunda: aplicação prática e conhecimento teórico em um hospital geral. **J. Vasc. Bras.** v. 7, n. 1, p. 18-27, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1677-54492008000100005>. Acesso em: 16 set. 2020.

PINHO, N. G.; VIEGAS, K.; CAREGNATO, R. C. A. Papel do enfermeiro no período perioperatório para prevenção da trombose venosa profunda. **Rev. SOBECC**, v. 21, n. 1, p. 28-36, 2016. Disponível em: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/39>. Acesso em: 16 set. 2020.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem**. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.

SACHDEVA, A. *et al.* Graduated compression stockings for prevention of deep vein thrombosis. **Cochrane Database Syst. Rev.** n. 12, p. CD001484, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001484.pub3>. Acesso em: 16 set. 2020.

SESTATNET. Ensino-Aprendizagem de Estatística na Web. Florianópolis. Disponível em: <http://sestatnet.ufsc.br/>. Acesso em: 02 ago. 2019.

SILVA, I. G. L.; FERREIRA, E. B.; ROCHA, P. R. S. Estratificação de risco para tromboembolismo venoso

em pacientes de um hospital público do Distrito Federal.

**Cogitare Enferm.** v. 24, n. e56741, p. 1-10, 2019.

Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v24i0.56741>.

Acesso em: 16 set. 2020.

SILVA JÚNIOR, J. M. *et al.* Epidemiologia e desfecho dos

pacientes de alto risco cirúrgico admitidos em unidades

de terapia intensiva no Brasil. **Rev. Bras. Ter. Intensiva,**

v. 32, n. 1, p. 17-27, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0103-507x.20200005>.

Acesso em: 16 set. 2020.

SULIMAN, M. Measuring nurses' compliance with safety

precautions for patients in intensive care units. **Int. J. Nurs.**

**Educ.** v. 10, n. 4, p. 84-89, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5958/0974-9357.2018.00108.3>.

Acesso em:

16 set. 2020.

VAZ, P. S.; DUARTE, L.; PAULINO, A. Risco e profilaxia

do tromboembolismo venoso em doentes cirúrgicos. **Rev.**

**Port. Cir.** n. 23, p. 23-32, 2012. Disponível em: <https://revista.spcir.com/index.php/spcir/article/view/24>.

Acesso

em: 16 set. 2020.

WENDELBOE, A. M. *et al.* Global public awareness

of venous thromboembolism. **J. Thromb. Haemost.** v.

13, n. 8, p. 1365-1371, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jth.13031>.

Acesso em: 16 set. 2020.

Recebido em: 19-11-2020

Aceito em: 30-04-2021