

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROMOÇÃO DA SAÚDE –
MESTRADO E DOUTORADO
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM PROMOÇÃO DA SAÚDE**

Deryck Aguiar Ribeiro

**PERFIL DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE TROMBOEMBOLISMO
VENOSO EM GESTANTES E PUÉRPERAS INTERNADAS NA MATERNIDADE DE
UM HOSPITAL ESCOLA DO INTERIOR DO RIO GRANDE DO SUL**

Santa Cruz do Sul
2022

Deryck Aguiar Ribeiro

**PERFIL DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE TROMBOEMBOLISMO
VENOSO EM GESTANTES E PUÉRPERAS INTERNADAS NA MATERNIDADE DE
UM HOSPITAL ESCOLA DO INTERIOR DO RIO GRANDE DO SUL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde – Mestrado, Área de Concentração em Promoção da Saúde, Linha de Pesquisa em Biodinâmica Humana, Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, como requisito para obtenção do título de Mestre em Promoção da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Deivis de Campos
Co-orientador: Prof. Dr. Alexandre Rieger

Santa Cruz do Sul
2022

Deryck Aguiar Ribeiro

**PERFIL DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE TROMBOEMBOLISMO
VENOSO EM GESTANTES E PUÉRPERAS INTERNADAS NA MATERNIDADE DE
UM HOSPITAL ESCOLA DO INTERIOR DO RIO GRANDE DO SUL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde – Mestrado, Área de Concentração em Promoção da Saúde, Linha de Pesquisa em Biodinâmica Humana, Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, como requisito para obtenção do título de Mestre em Promoção da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Deivis de Campos
Co-orientador: Prof. Dr. Alexandre Rieger

Banca Examinadora

Dr. Deivis de Campos
Professor Orientador – UNISC

Dr. Alexandre Rieger
Professor Co-orientador – UNISC

Dra. Cézane Priscila Reuter
Professora Examinadora – UNISC

Dra. Janete Vettorazzi
Professora Examinadora Externa – UFRGS

Santa Cruz do Sul
2022

CIP - Catalogação na Publicação

Aguiar Ribeiro, Deryck

PERFIL DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE TROMBOEMBOLISMO VENOSO EM GESTANTES E PUÉRPERAS INTERNADAS NA MATERNIDADE DE UM HOSPITAL ESCOLA DO INTERIOR DO RIO GRANDE DO SUL / Deryck Aguiar Ribeiro. — 2022.

81 f. : il. ; 29 cm.

Dissertação (Mestrado em Promoção da Saúde) — Universidade de Santa Cruz do Sul, 2022.

Orientação: Prof. Dr. Deivis de Campos . Coorientação:
Prof. Dr. Alexandre Rieger.

1. Tromboembolismo venoso. 2. Gravidez. 3. Risco. 4. COVID-19.
I. de Campos , Deivis . II. Rieger, Alexandre . III. Título.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus orientadores Dr. Deivis de Campos e Dr. Alexandre Rieger pela amizade, compreensão, paciência e transmissão de conhecimentos ao longo dessa jornada.

Aos acadêmicos de medicina Eduarda, Johanna, Laura e Victor, pelas incansáveis idas ao hospital e auxílio indispensável.

Obrigado a minha mãe Dirce e meus irmãos Tiango, Henry e Melysse, que sempre incentivaram meu crescimento pessoal e profissional.

Fundamentalmente agradeço minha parceira de vida Francyne que esteve ao meu lado nos momentos de incerteza e de conquistas, sem a qual possivelmente a muito tempo já teria aberto mão de seguir neste caminho árduo da busca incessante do conhecimento.

Por fim, agradeço a Deus pelas possibilidades colocadas em minha vida e pelas pessoas que permitiu estarem junto a mim neste caminho.

Em memória do meu pai, o qual sei que estaria orgulhoso do rumo que tomei na minha vida.

*“Na vida não vale tanto o que temos, nem tanto importa
o que somos. Vale o que realizamos com aquilo que
possuímos e, acima de tudo, importa o que fizemos de
nós!”*

Chico Xavier

RESUMO

Introdução: Ao longo da gravidez ocorrem inúmeras modificações fisiológicas no organismo materno, envolvendo alterações anatômicas, metabólicas e imunológicas, visando adaptação ao conceito em desenvolvimento. E, como consequência a isto, no decorrer das cerca de 40 semanas de gestação observa-se um maior risco de desenvolvimento de tromboembolismo venoso, o qual hoje, é o principal causador de morbimortalidade nas gestantes e puérperas.

Objetivo Geral: Analisar o perfil de risco para o desenvolvimento de tromboembolismo venoso (TEV) com aplicação do SCORE do *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists* em gestantes e puérperas internadas na maternidade de um hospital escola do interior do Rio Grande do Sul. **Artigo I: Risco de tromboembolismo venoso em gestantes e puérperas internadas na maternidade de um hospital do interior do estado do Rio Grande do sul, Brasil.**

Objetivo: Identificar se há risco aumentado para o desenvolvimento de TEV nas gestantes e puérperas internadas na maternidade de um hospital de referência para gestação de alto risco no interior do estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Método:** Aplicação do SCORE para TEV desenvolvido pelo Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) nas gestantes e puérperas internadas na maternidade do hospital. Utilizou-se como critérios específicos do SCORE, pontuação ≥ 2 em puérperas e ≥ 3 em gestantes. **Resultados:** Foram entrevistadas 180 pacientes, sendo 134 puérperas e 46 gestantes. Através destes critérios verificou-se a presença de inúmeros fatores de risco para TEV, tais como obesidade, paridade ≥ 3 , hiperêmese, pré-eclâmpsia, entre outros; além disso observou-se que 79,1% das puérperas e 54,4% das gestantes apresentavam pontuação ≥ 2 e ≥ 3 , respectivamente. **Conclusão:** O estudo demonstrou risco aumentado para o desenvolvimento de TEV tanto para as gestantes quanto para as puérperas internadas na maternidade.

As participantes que formaram a amostra necessitam de profilaxia antitrombótica, seja no período gestacional ou no puerpério. Além disso, várias medidas de prevenção podem ser adotadas através de métodos não farmacológicos como deambulação precoce e uso de bota compressiva ou métodos farmacológicos, como heparinas de baixo peso molecular, visando diminuir o risco de TEV.

Artigo II: Influência do período de pandemia (COVID-19) no perfil de risco para tromboembolismo venoso em puérperas.

Introdução: O tromboembolismo venoso (TEV) é a principal patologia relacionada a morte de gestantes e puérperas. Nesse contexto, a literatura tem descrito que a pandemia de COVID-19 pode aumentar o risco para o desenvolvimento de TEV. **Objetivo:** Comparar os bancos de dados das pacientes internadas na maternidade nos anos de 2019 e 2021 com relação aos fatores de risco para TEV. **Método:** Análise comparativa dos dados

provenientes de prontuários médicos e entrevistas à beira do leito, das pacientes internadas na maternidade de um hospital escola do interior do Rio Grande do Sul, no período pré-pandêmico e pandêmico de COVID-19. **Resultados:** Observou-se que diversos fatores de risco para TEV permaneceram estáveis ou com pequenas variações, mas sem diferença significativa, porém outros como número de cesarianas de urgência, presença de pré-eclâmpsia, obesidade, veias varicosas, hiperêmese e desidratação, mostraram aumento importante e significativo. **Conclusão:** Ao longo da pandemia constatou-se um acréscimo de risco de TEV nas parturientes internadas. Nesse contexto, recomenda-se uma maior atenção nas puérperas com obesidade, pré-eclâmpsia, histórico de tromboembolismo ou doença tromboembólica, principalmente nas acometidas por COVID-19, buscando manejo cauteloso devido maior risco de doença grave por SARS-COV-2 ou desenvolvimento de TEV. **Considerações finais da dissertação:** Com os avanços da medicina, no desenvolver de novas técnicas e exames de imagem não invasivos e mais seguros para o binômio mãe-feto, fica mais rápido e segura a detecção de pacientes com tromboembolismo. Desta forma, frente a suspeição da patologia, e devido a sua morbimortalidade, urge o cuidado na avaliação e instituição de profilaxia antitrombótica adequada, seja ela farmacológica ou não, visando diminuir ao máximo a ocorrência de lesão e sequelas eventuais. Para isso, em acordo com orientações já existentes internacionalmente, estabelece-se como medida fundamental a triagem com estimativa de risco de TEV nas pacientes desde o início do pré-natal e sempre que houver alguma modificação importante no decorrer deste.

Palavras-chave: tromboembolismo venoso; gravidez; risco, COVID-19.

ABSTRACT

Introduction: During pregnancy, numerous physiological changes occur in the maternal organism, involving anatomical, metabolic, and immunological changes, aiming at adaptation to the developing concept. Consequently, during the approximately 40 weeks of gestation, there is a greater risk of developing venous thromboembolism, which today is the leading cause of morbidity and mortality in pregnant and postpartum women. **General Objective:** To analyze the risk profile for developing venous thromboembolism (VTE) using the Royal College of Obstetricians and Gynecologists SCORE in pregnant and postpartum women hospitalized in the maternity ward of a teaching hospital in a small town in Rio Grande do Sul. **Article I: Risk of venous thromboembolism in pregnant and postpartum women admitted to the maternity ward of a hospital in the interior of the state of Rio Grande do Sul, Brazil. Objective:** To identify whether there is an increased risk for the development of VTE in pregnant and postpartum women admitted to the maternity ward of a referral hospital for high-risk pregnancy in the interior of the state of Rio Grande do Sul, Brazil. **Method:** Application of the SCORE for VTE developed by the Royal College of Obstetricians and Gynecologists (RCOG) in pregnant and postpartum women admitted to the hospital's maternity ward. As specific SCORE criteria, a score ≥ 2 in postpartum women and ≥ 3 in pregnant women was used. **Results:** A total of 180 patients were interviewed, 134 of which were postpartum women and 46 were pregnant women. Through these criteria, the presence of numerous risk factors for VTE was verified, such as obesity, parity ≥ 3 , hyperemesis, preeclampsia, among others; in addition, it was observed that 79.1% of postpartum women and 54.4% of pregnant women had scores ≥ 2 and ≥ 3 , respectively. **Conclusion:** The study showed an increased risk for the development of VTE for both pregnant and postpartum women admitted to the maternity ward. The participants who formed the sample need antithrombotic prophylaxis, either in the gestational period or in the puerperium. In addition, several preventive measures can be adopted through non-pharmacological methods, such as early ambulation and use of a compression garment, or pharmacological methods, such as low-molecular-weight heparins, in order to reduce the risk of VTE. **Article II: Influence of the period of pandemic (COVID-19) on the risk profile for venous thromboembolism in postpartum women. Introduction:** Venous Thromboembolism (VTE) is the primary pathology related to the death of pregnant and postpartum women. In this context, the literature has described that the COVID-19 pandemic may increase the risk for the development of VTE. **Objective:** To compare the databases of patients admitted to the maternity hospital in the years 2019 and 2021 about risk factors for

VTE. **Method:** Comparative analysis of data from medical records and bedside interviews of patients admitted to the maternity ward of a teaching hospital in the interior of Rio Grande do Sul - RS, in the pre-pandemic and pandemic period of COVID-19. **Results:** It was observed that several risk factors for VTE remained stable or with slight variations, but without significant difference, but others, such as the number of emergency cesarean sections, presence of preeclampsia, obesity, varicose veins, hyperemesis, and dehydration, showed a significant increase. **Conclusion:** Throughout the pandemic, hospitalized patients had an increased risk of VTE. In this context, greater attention is recommended to puerperal women with obesity, preeclampsia, a history of thromboembolism, or thromboembolic disease, especially those affected by COVID-19, seeking prudent management due to a greater risk of severe disease due to SARS-COV-2 or development of TEV. **Final considerations of the dissertation:** With the advances in medicine, the development of new techniques, and non-invasive and safer imaging tests for the mother-fetus binomial, the detection of patients with thromboembolism is faster and safer. Thus, given the suspicion of the pathology and its morbidity and mortality, care is urgent in evaluating and instituting adequate antithrombotic prophylaxis, whether pharmacological or not, to minimize the occurrence of injury and eventual sequelae. Following existing guidelines internationally, screening with an estimate of the risk of VTE in patients from the beginning of prenatal care is established as a fundamental measure whenever there is any significant change during this period.

Keywords: venous thromboembolism; pregnancy; risk; COVID-19.

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|-----------|
| ARTIGO I | 33 |
| Table 1 - Sample characterization | |
| Table 2 – Classification of patients for VTE risk according to SCORE - RCOG..... | |
| Table 3- Classification of VTE risk factors according to maternal status..... | |
| ARTIGO II | 36 |
| Tabela 1 – Comparação entre os anos de 2019 e 2021..... | |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|----------|---|
| ACOG | American College of Obstetricians and Gynecologists |
| AT | Antitrombina |
| ATC | Angiotomografia |
| B9 | Ácido fólico |
| B12 | Cianocobalaminas |
| CEP | Comitê de Ética em Pesquisa |
| COVID-19 | Coronavírus |
| CNS | Conselho Nacional de Saúde |
| DC | Débito cardíaco |
| DM | Diabetes Mellitus |
| FIV | Fertilização <i>in vitro</i> |
| HAS | Hipertensão Arterial Sistêmica |
| HNF | Heparina não fracionada |
| HPP | Hemorragia pós-parto |
| HSC | Hospital Santa Cruz |
| IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| IMC | Índice de Massa Corporal |
| HBPM | Heparina de Baixo Peso Molecular |
| MMII | Membros inferiores |
| MRI | Ressonância Magnética |
| PAI-1 | Inibidores de plasminogênio 1 |
| PAI-2 | Inibidores de plasminogênio 2 |
| PC | Proteína C |
| PPGPS | Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde |
| PS | Proteína S |
| RCOG | Royal College of Obstetricians and Gynecologists |
| rpm | Respirações por minuto |
| RS | Rio Grande do Sul |
| SAF | Síndrome Antifosfolípídeo |
| SHO | Síndrome da hiperestimulação ovariana |
| SNAS | Sistema Nervoso Autônomo Simpático |
| SPSS | Statistical Package for the Social Sciences |

| | |
|-------|--|
| SPT | Síndrome pós-trombótica |
| SUS | Sistema Único de Saúde |
| TC | Tomografia computadorizada |
| TDC | Trombólise dirigida por cateter |
| TCLE | Termo de Consentimento Livre e Esclarecido |
| TDCF | Trombólise dirigida por cateter fármaco-mecânico |
| TEG | Tempo de esvaziamento gástrico |
| TP | Tempo de protrombina |
| TEP | Tromboembolismo Pulmonar |
| TEV | Tromboembolismo Venoso |
| t-PA | Ativador do plasminogênio tecidual |
| TRA | Tecnologia reprodutiva assistida |
| TTPa | Tempo de tromboplastina parcialmente ativada |
| TVP | Trombose Venosa Profunda |
| UNISC | Universidade de Santa Cruz do Sul |
| u-PA | Ativadores de plasminogênios do tipo uroquinase |
| UTI | Unidade de Terapia Intensiva |
| VCI | Veia Cava inferior |

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| APRESENTAÇÃO | 16 |
| | |
| CAPÍTULO I | |
| INTRODUÇÃO, MARCO TEÓRICO E OBJETIVOS | 17 |
| | |
| 1 INTRODUÇÃO..... | 18 |
| 2 GESTAÇÃO E OS RISCOS PARA DESENVOLVIMENTO DE TROMBOLISMO VENOSO | 21 |
| 2.1 Gestação e as alterações fisiológicas no organismo materno | 21 |
| 2.2 Fatores de risco para TEV | 24 |
| 2.3 Tromboembolismo venoso, estatísticas na gestação..... | 25 |
| 2.4 Sintomas de TEV e exames de imagem na gestação..... | 26 |
| 2.5 Tratamento, riscos e sequelas de TVP..... | 27 |
| | |
| 3 OBJETIVOS..... | 30 |
| 3.1 Objetivo geral | 30 |
| 3.2 Objetivos específicos | 30 |
| | |
| CAPÍTULO II | |
| ARTIGOS..... | 31 |
| ARTIGO I - RISCO DE TROMBOEMBOLISMO VENOSO EM GESTANTES E PUÉRPERAS INTERNADAS NA MATERNIDADE DE UM HOSPITAL DO INTERIOR DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL..... | 33 |
| ARTIGO II - INFLUÊNCIA DO PERÍODO DE PANDEMIA (COVID-19) NO PERFIL DE RISCO PARA TROMBOEMBOLISMO VENOSO EM PUÉRPERAS..... | 36 |
| | |
| CAPÍTULO III | |
| CONCLUSÕES GERAIS | 38 |
| | |
| CAPÍTULO IV | |
| NOTA À IMPRENSA | 41 |

CAPÍTULO V

RELATÓRIO DE TRABALHO DE CAMPO.....44

REFERÊNCIAS.....45

ANEXOS54

ANEXO A – SCORE PARA TROMBOEMBOLISMO VENOSO DO ROYAL COLLEGE DE
OBSTETRÍCIA E GINECOLOGIA.....55

ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....58

ANEXO C- CARTA DE ACEITE DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA
UNISC.....61

1ANEXO D – NORMAS PARA SUBMISSÃO JORNAL VASCULAR BRASILEIRO.....64

ANEXO E – NORMAS PARA SUBMISSÃO REVISTA BRASILEIRA DE GINECOLOGIA
E OBSTETRÍCIA.....73

APRESENTAÇÃO

A dissertação de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde – PPGPS da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC, foi desenvolvida e dividida em cinco capítulos:

Capítulo I: Introdução, marco teórico e objetivos;

Capítulo II: Artigos I e II;

Capítulo III: Conclusões gerais;

Capítulo IV: Nota à imprensa;

Capítulo V: Relatório de campo.

No capítulo II, os artigos apresentam-se com os seguintes títulos:

Artigo I - Risco de tromboembolismo venoso em gestantes e puérperas internadas na maternidade de um hospital do interior do estado do Rio Grande do sul, Brasil;

Artigo II - Influência do período de pandemia (covid-19) no perfil de risco para tromboembolismo venoso em puérperas.

CAPÍTULO I
INTRODUÇÃO, MARCO TEÓRICO E OBJETIVOS

1 INTRODUÇÃO

Durante a gravidez ocorrem inúmeras mudanças no organismo feminino, sejam elas de carácter anatômico ou funcional, do âmbito micro ao macroscópico, envolvendo alterações em mecanismos metabólicos e imunológicos, tudo com a finalidade de facilitar a adaptação ao conceito em desenvolvimento (DELGADILLO-VELÁZQUEZ et al., 2021; REES et al., 2022). Faz parte da rotina do pré-natalista, comumente este um Ginecologista e Obstetra, reconhecer os aspectos normais da gestação e suas variações, bem como as pequenas nuances possivelmente patológicas ocorridas no desenrolar da gravidez. Assim sendo, com a evolução da assistência hospitalar e as sucessivas intervenções médicas em benefício do paciente, o parto que antes sempre fora associado ao risco de morte materna ao longo da história, passou a ser mais seguro e apresentou redução das taxas de óbitos maternos e fetais (DE OLIVEIRA; MARQUES, 2016).

Há mais de um século, mais precisamente no ano de 1856, Rudolph Virchow, eminente médico, considerado pai da patologia moderna, constatou que para o desenvolvimento dos fenômenos tromboembólicos três fatores estariam presentes, sendo eles, a estase venosa, o estado de hipercoagulabilidade e a lesão do endotélio vascular, estes então passaram a ser conhecidos como Tríade de Virchow, e estão presentes na gestação (BUKHARI et al., 2022; OLIVEIRA; PASCHÔA; MARQUES, 2020).

Ao longo das cerca de 40 semanas de gestação, quando compara-se mulheres grávidas ou no puerpério, com mulheres não grávidas e de mesma faixa etária, constata-se que existe um aumento de 5 a 10 vezes no risco de desenvolver algum tipo de evento tromboembólico, podendo chegar a 35 vezes no puerpério (BUKHARI et al., 2022; OLIVEIRA; PASCHÔA; MARQUES, 2020). O Tromboembolismo Venoso (TEV) é um destes eventos e pode ocorrer em um vaso profundo, denominando-se Trombose Venosa Profunda (TVP), ou em sua forma mais grave, o Tromboembolismo Pulmonar (TEP), quando acomete vasos do pulmão (SCHAPKAITZ et al., 2021); e sabe-se que ocorre em cerca de 1 a cada mil gestações (BLONDON; SKEITH, 2022a; GRIS et al., 2022).

Este fato deve-se em parte as alterações homeostáticas, própria da gestação e decorrentes das alterações na cascata de coagulação mediada por hormônios, a compressão exercida pelo útero gravídico nos grandes vasos da pelve e abdome, levando a diminuição do retorno venoso com consequente estase venosa, e as lesões endoteliais ocorridas principalmente durante o parto ou cesariana (ALSHEEF et al., 2020; SILVA-REYNA, 2020).

Hoje, principalmente nos países onde as principais causas de morte materna como hemorragia, eclâmpsia e infecção puerperal estão controladas, o TEV vem a ser a principal

patologia relacionada a morbimortalidade de gestantes e puérperas (KALAITZOPOULOS et al., 2022; SHIRAZI et al., 2020; ZHENG et al., 2019). No nosso país não se encontram dados oficiais com tal estimativa, mas no Reino Unido a estimativa é de 107 casos para cada 100 mil mulheres-ano, já na Dinamarca e Canadá 175 casos para cada 100 mil mulheres-ano. Nos Estados Unidos da América, o TEV contribui com cerca de 9,2% das mortes relacionadas com a gestação, da mesma forma foi a principal causa direta de morte materna na Irlanda e Reino Unido entre os anos de 2014-2016 (FRIEDMAN; D'ALTON, 2021; RAIÁ-BARJAT; EDEBIRI; NI AINLE, 2022).

Um dos fatores associados ao aumento da TVP e TEP na gestação, são as chamadas trombofilias, as quais caracterizam-se por alterações da hemostasia, podendo ser classificadas em hereditárias e adquiridas. As hereditárias chegam a afetar cerca de 15% da população caucasiana, dentre elas incluem-se a deficiência de antitrombina, mutações genéticas dos fatores V (de Leiden) e II (protrombina), deficiência de proteína C, hiperhomocisteinemia e deficiência de proteína S; já nas trombofilias adquiridas, destaca-se a Síndrome Antifosfolípídeo (SAF) (SILVA-REYNA, 2020; ZUGAIB, 2016). Acredita-se que em torno de 50% ou mais dos eventos tromboembólicos estejam associados às trombofilias hereditárias, estando o fator V de Leiden como a trombofilia mais comum, sendo responsável por cerca de 40 a 50% dos casos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Pensando nisto, foi desenvolvido um SCORE pelo *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists* (RCOG), com base no *Green-top Guideline: "Reducing the Risk of Venous Thromboembolism during Pregnancy and the Puerperium"*, de abril de 2015, revisado nos anos seguintes e mantidas válidas suas orientações até o momento. Neste guia de condutas foram elencados diversos fatores de risco associados ao desenvolvimento de TEV e propôs-se então, um método para quantificar e tratar as pacientes, conforme o nível de risco que apresentam, com base nos principais fatores estudados e relacionados com esta patologia (RCOG, 2015).

Porém, este SCORE não é rotineiramente aplicado, logo, pacientes com poucos sintomas e sinais de TEV podem não receber o tratamento adequado. Com a utilização do mesmo acredita-se que será possível evidenciar de antemão quais pacientes apresentam maior predisposição para o desenvolvimento desta doença e, desta forma, propor mudanças no método de tratamento e avaliação atual das gestantes e puérperas.

Então, diante desta patologia com potencial risco de morbimortalidade materno fetal se não prevenida, diagnosticada e tratada adequadamente, o presente estudo busca investigar o seguinte **problema**: 1- Qual é o perfil de risco para o desenvolvimento de tromboembolismo

venoso em gestantes e puérperas internadas na maternidade de um hospital escola do interior do Rio Grande do Sul?

2 GESTAÇÃO E OS RISCOS PARA DESENVOLVIMENTO DE TROMBOLISMO VENOSO

Neste seguimento da dissertação serão abordados tópicos essenciais para o entendimento do assunto e seu desenvolvimento, desde as alterações fisiológicas da gestação, dos fatores de risco para o desenvolvimento de TEV, sua definição fisiopatológica e dados estatísticos, chegando por fim, aos sintomas presentes quando da suspeita ou instalação da patologia, aos métodos de diagnóstico, as possibilidades de tratamento e as possíveis sequelas da doença.

2.1 Gestação e as alterações fisiológicas no organismo materno

A gravidez, evento resultante da fecundação, é mediada pelos hormônios maternos que são produzidos significativamente após a concepção pelo tecido ovariano e, mais tarde, pela placenta. Dentre eles estão a progesterona, o estrogênio, a gonadotrofina coriônica humana, a inibina e a relaxina. Essas substâncias são parcialmente responsáveis pelas modificações anatomofisiológicas ocorridas no corpo materno, em razão da nova demanda metabólica, a qual também sofre alterações, e tudo isto com a finalidade de facilitar e garantir o crescimento e desenvolvimento fetal adequado, além da sobrevivência materna durante o parto (DELGADILLO-VELÁZQUEZ et al., 2021; FU, 2018; SOMA-PILLAY et al., 2016).

Em uma gestação não complicada, a influência sobre o organismo materno dos hormônios supracitados, associada ao desenvolvimento do sistema circulatório uteroplacentário, resulta no processo de vasodilatação sistêmica causador de uma rápida diminuição da resistência vascular periférica em torno de 30 a 40% já nas primeiras 4 a 5 semanas gestacionais. Esta alteração sensibiliza os barorreceptores arteriais e ativa o sistema nervoso autônomo simpático (SNAS), que, concomitante à ação do estrogênio e da progesterona sobre o sistema renina-angiotensina, aumenta em 3 a 8 vezes a concentração plasmática de aldosterona no primeiro trimestre, aumentando assim a reabsorção de íons sódio e, por conseguinte, a retenção hídrica, culminando, ao final da gestação, em uma quantidade de aldosterona 10 vezes maior (FU, 2018; MORTON; TEASDALE, 2022; SOMA-PILLAY et al., 2016).

Dessa forma, há uma queda da pressão arterial média e um aumento do volume plasmático e da quantidade de água corporal, em torno de 45 a 50% (1,6L) e 30 a 70% (6-8 L), respectivamente. Ocorrendo então um fenômeno de hemodiluição, apesar do aumento de 40% dos glóbulos vermelhos via eritropoiese, isso diminui a viscosidade sanguínea, o que beneficia a circulação uteroplacentária, porém, também reduz a pressão coloidosmótica e, logo, torna a gestante suscetível à formação de edema pulmonar (HU; ZHANG, 2021; KAZMA et al., 2020;

MORTON, 2021; TROIANO, 2018). A contagem de plaquetas tende a diminuir, mas permanece acima dos limites normais estabelecidos (KAZMA et al., 2020). A pressão arterial reduz em torno de 10% no segundo trimestre, atingindo um platô e, gradualmente, aumenta até o final da gestação (MORTON, 2021; TROIANO, 2018).

Por volta da 5^o semana de gestação ocorre a elevação do débito cardíaco (DC), resultante do aumento da frequência cardíaca e do volume sistólico. O DC varia de 4 a 5 L/min, em uma mulher não gestante, para 6 a 8 L/min, podendo essa taxa estar acima de 50%. Esse aumento sustenta a urgência de suprimento sanguíneo do útero gravídico de 50ml/min, no período de pré-fecundação, para 500-700 ml/min, quando a gravidez alcança o termo (DOHERTY; MCLAUGHLIN; KINGDOM, 2020). Portanto, visto que a hemodinâmica materna demanda um aumento da função miocárdica e ventricular, ocorre uma hipertrofia cardíaca fisiológica com preservação da contratilidade miocárdica intrínseca; embora existam controvérsias neste quesito (FU, 2018).

Devido ao aumento da taxa metabólica e do consumo de oxigênio para manutenção do feto, o volume corrente e a frequência respiratória aumentam em cerca de 30 a 50% e uma a duas respirações por minuto (rpm) respectivamente e, conseqüentemente, a ventilação-minuto aumenta em 20 a 50%; entretanto, a capacidade pulmonar total reduz 5%, decorrente da compressão visceral do útero gravídico sobre os órgãos abdominais e destes sobre o diafragma. O estado de hiperventilação, provocado pela progesterona, causa um aumento da pressão de oxigênio e diminuição da pressão de dióxido de carbono e níveis de bicarbonato, levando a um quadro de alcalose respiratória compensada, além disso, a elevação do diafragma, provocada pelo aumento da pressão intra-abdominal, pode causar redução de 10 a 25% do volume pulmonar residual, já o ângulo subcostal e a circunferência torácica aumentam com a ação da progesterona (KAZMA et al., 2020; SOMA-PILLAY et al., 2016).

O fluxo sanguíneo renal e a taxa de filtração glomerular aumentam em torno de 40 a 65% e 50 a 85%, respectivamente. Os rins, pelve e cálices renais estão dilatados, quadro conhecido como “hidronefrose fisiológica”, e aumentados de tamanho devido ação da progesterona sobre a musculatura lisa. Nessa mesma perspectiva, esse hormônio, agindo no sistema digestivo, não só causa a redução da peristalse como pode acentuar as disritmias ou paresias do trato gastrointestinal, bem como também influencia o tempo de esvaziamento gástrico (TEG), aumentando-o, da mesma forma que faz com o diâmetro torácico. A gastrina, outrossim, estimulada pela placenta, aumenta a produção de ácido gástrico, que somada ao TEG aumentado e deslocamento do estômago, em virtude do crescimento do útero gravídico, aumenta a predisposição a ocorrência de refluxo gastrointestinal (SOMA-PILLAY et al., 2016).

Os níveis de colesterol total e triglicerídeos estão aumentados em decorrência da redução do catabolismo lipídico e aumento do anabolismo hepático. A proteólise também está reduzida. Há aumento significativo da demanda de micronutrientes, como ferro, iodo, ácido fólico (B9) e cianocobalaminas (B12). Hormônios como o cortisol e a insulina aumentam na gestação. O hipercortisolismo pode se manifestar clinicamente por estrias, aumento da pressão arterial e tolerância à glicose diminuída. Este sinal clínico também é provocado pela ação de outros hormônios como o hormônio do crescimento, a progesterona, a prolactina e o lactogênio placentário humano. A produção de prolactina, pela hipófise anterior, assim como de oxitocina e vasopressina, pela hipófise posterior, também está aumentada, todas atingindo o clímax no período peri-parto (SOMA-PILLAY et al., 2016).

Por fim, o período gestacional consiste em um pleno estado de hipercoagulabilidade. Fatores pró-coagulantes estão elevados, sobretudo VII, VIII, IX, X e XII. O fator VIII, conhecido como Fator de Von Willebrand, aumenta até 5 vezes seus níveis comparados a mulheres não gestantes. Outros, como é o caso do VII, VIII, IX e XII, podem permanecer elevados até 8 semanas pós-parto (BLONDON; SKEITH, 2022a; REIS et al., 2022). O fibrinogênio também está aumentado acima de 50%, uma vez que o processo de fibrinólise está reduzido. Anticoagulantes encontrados no plasma tais como antitrombina (AT) e proteína S (PS) estão diminuídos e há aumento da resistência à proteína C (PC), corroborando o equilíbrio em favor da coagulação. (ABU-RAYA et al., 2020; HART et al., 2020). Todavia, alguns estudos relatam níveis de AT, PS e PC constantes e sem alterações durante a gravidez. Outros inibidores da coagulação, por outro lado, como o cofator II da heparina e as trombomodulinas, estão elevados (ATAULLAKHANOV et al., 2016).

Plasminogênio, ativador do plasminogênio tecidual (t-PA) e ativadores de plasminogênios do tipo uroquinase (u-PA) – agentes fibrinolíticos – aumentam durante a gestação, porém a atividade dos t-PA diminui. Ademais, os inibidores de plasminogênio 1 e 2 (PAI-1 e PAI-2) também aumentam. PAI-1 quadruplica, enquanto PAI-2, produzido pela placenta, aumenta 5 vezes seus níveis plasmáticos, comparado aos valores do primeiro trimestre. Os marcadores de coagulação, como por exemplo os D-dímeros, que em mulheres não grávidas aumentam em casos de tromboembolismo, estão aumentados fisiologicamente durante a gestação (ATAULLAKHANOV et al., 2016; SERVANTE et al., 2021; VAN DER POL et al., 2019).

Sendo assim, essas alterações pró-trombóticas, adjunto a estase venosa e o retorno venoso prejudicado pelo útero gravídico, aumentam o risco de TVP significativamente desde o primeiro trimestre até um ano após o parto (ALSHEEF et al., 2020; SILVA-REYNA, 2020). Os testes

laboratoriais de coagulabilidade (TTPA, TP e tempo de trombina) permanecem normais na ausência de uso de anticoagulantes ou coagulopatias (SOMA-PILLAY et al., 2016).

2.2 Fatores de risco para TEV

O tromboembolismo venoso é uma patologia em que as interações entre predisposição genética ou adquirida à trombose, os fatores de risco para TEV e o estado de saúde atual são importantes, por isso, necessitam ser avaliados com cuidado (HEIT; SPENCER; WHITE, 2016). Como já bem estabelecido e reconhecido na literatura médica a gestação por si só corresponde há um exemplo perfeito da Tríade de Virchow, pois além de caracterizar-se por um quadro de hipercoagulabilidade, evoluiu ao longo dos milênios para proteger as parturientes de estados hemorrágicos durante parto, apresenta, dentre outros, diminuição do retorno venoso, com aumento da estase sanguínea, fato este determinado pela compressão mecânica exercida pelo útero gravídico sobre os vasos da pelve e abdome, bem como o aumento da capacitância venosa devido a alterações hormonais próprias deste período, e por fim, um potencial de lesão do endotélio vascular em consequência ao parto vaginal ou cesariana, logo, tais fatos constituem, de forma conjunta e independente, fatores de risco para o desenvolvimento de tromboembolismo (BUKHARI et al., 2022; OLIVEIRA; PASCHÔA; MARQUES, 2020; SILVA-REYNA, 2020).

Se analisarmos de forma isolada, o mais importante fator de risco para tromboembolismo venoso na gestação é a história prévia de TEV em gravidezes anteriores, elevando o risco basal em 3 a 4 vezes, seguido por Hemorragia (+IL) + Cirurgia, Lúpus Eritematoso Sistêmico, Imobilidade e Transfusão sanguínea, os quais respectivamente apresentam os maiores riscos relativos associados ao TEV. Além disso, é reconhecido que dos eventos tromboembólicos ocorridos neste período, cerca de 15 a 25% representam quadros de recorrência (ACOG, 2018; HART et al., 2020).

Outros fatores de risco para desenvolvimento de patologia trombótica na gestação estão associados ao histórico de trombofilias hereditárias ou adquiridas, como no caso das doenças autoimunes tais como Síndrome Antifosfolípido (SAF), Lúpus e Doença Falciforme, e outras patologias de origem cardíaca (DEVIS; KNUTTINEN, 2017). A presença de trombofilias, após o histórico prévio de doenças tromboembólicas, é o segundo fator de risco isolado mais importante para TEV durante a gestação; sabe-se que há uma associação do aumento de risco de TEV com a presença de trombofilias hereditárias e suas variantes, de acordo com a expressão de homo ou heterozigose do Fator V de Leiden, de mutações no Gene da Protrombina, bem como

da associação entre estas variações, além da deficiência antitrombínica, deficiência de Proteína C e S, tornando a busca pelo diagnóstico destas mutações um ponto estratégico para a prevenção e diminuição de morbimortalidade por TEV no período próximo ao parto (ACOG, 2018). Segundo RCOG (2015), aconselha-se que as mulheres sejam classificadas conforme o nível de risco associado à sua trombofilias, isto implicará na decisão de profilaxia antitrombótica no pré-natal, da estimativa de risco absoluto de TEV durante a gestação e do risco de sangramento decorrente da instituição da profilaxia, e esta classificação auxiliará no processo de decisão.

2.3 Tromboembolismo venoso, estatísticas na gestação.

O risco de tromboembolismo venoso está aumentado desde o primeiro trimestre da gravidez, ainda que não tenham ocorrido muitas das mudanças anatômicas inerentes à gestação. No decorrer de toda gravidez há risco aumentado de TEV, no entanto, durante o terceiro trimestre, pode haver maior risco em comparação ao primeiro e segundo trimestres; este risco torna-se até 35 vezes maior no puerpério, e após este período ocorre uma rápida queda na frequência de casos, mas permanece um risco residual até em torno das 12 semanas de pós-parto. Quando se compara mulheres grávidas ou no puerpério, com mulheres não grávidas e de mesma faixa etária, constata-se que existe um aumento de 5 a 10 vezes no risco de desenvolver algum tipo de evento tromboembólico (BUKHARI et al., 2022; GRIS et al., 2022; OLIVEIRA; PASCHÔA; MARQUES, 2020).

Ao longo dos três trimestres da gestação a frequência de TEV é similar, e aumenta nas primeiras seis semanas após o parto (DEVIS; KNUTTINEN, 2017). Falando especificamente de cada uma das variações de TEV, cerca de dois a cada três eventos de TVP acontecem no período antenatal, já nos episódios de TEP em torno de 43 a 60% ocorrem nas primeiras seis semanas de puerpério (OLIVEIRA; PASCHÔA; MARQUES, 2020).

No contexto geral, a prevalência de TEV fica em torno de 1 a 2 casos para cada 1000 nascimentos (PACHECO; SAADE; METZ, 2020), mas isto pode variar conforme a população a ser avaliada, por exemplo, no nosso país quando buscamos sobre mortalidade materna relacionada a TEV não se encontram dados oficiais com tal estimativa, mas no Reino Unido a estimativa é de 107 casos para cada 100 mil mulheres-ano, já na Dinamarca e Canadá 175 casos para cada 100 mil mulheres-ano (ACOG, 2018; BLONDON; SKEITH, 2022a). Nos Estados Unidos da América, o TEV contribui com cerca de 9,2% das mortes relacionadas com a gestação (CREANGA et al., 2017; FRIEDMAN; D'ALTON, 2021).

Há um aumento no risco relativo de recorrência de TEV em 3 a 4 vezes em mulheres grávidas, comparado a mulheres de mesma idade não grávidas, chegando há uma taxa de

recorrência de 10,9% por paciente-ano ao longo da gestação (GRIS et al., 2022; SILVERMAN; METZ, 2018). Na população em geral, de forma independente, a recorrência de TEV também é frequente, ocorrendo em cerca de 30% dos pacientes dentro dos 10 anos subsequentes ao primeiro episódio. Sabe-se que fatores de risco independentes como aumento de idade do paciente, IMC elevado, câncer ativo, doença neurológica que curse com paresia de membros inferiores (MMII) e histórico de doenças auto imunes favorecem o risco de recorrência de TEV (HEIT; SPENCER; WHITE, 2016)

2.4 Sintomas de TEV e exames de imagem na gestação

Conforme Devis e Knuttinen (2017) e Mendonça et al. (2021), os achados mais comuns de TVP são inchaço, no qual 79% das puérperas e 88% das gestantes são afetadas, seguido de desconforto em extremidades, em que 95% das puérperas e 79% gestantes apresentam relato. Outros sintomas podem ser vistos, como dificuldade de deambular, acometendo 32% das mulheres após parto e 21% das gestantes, a presença de eritema que acomete de forma similar ambos, ficando em torno de 26%. Alguns sintomas, devido sua similaridade com quadros não patológicos e que estão presentes em uma gestação normal, tais como dor nas costas, edema em MMII e dor abdominal podem dificultar a suspeita, mas quando presentes podem representar um quadro de trombose isolada da veia íliaca, sendo que sua incidência é maior no período gestacional.

O edema de MMII é um sinal fraco de suspeita de TVP em mulheres grávidas, visto ocorrer com frequência e estar relacionado ao efeito de massas do útero gravídico sobre os vasos da pelve e abdome, gerando constrição dos mesmos. Com a dor pélvica e lombalgia ocorre o mesmo quadro, visto facilmente ser relacionados a desordens musculoesqueléticas, sendo ignorados até que os sinais e sintomas evoluem e tornam-se claros indícios de obstrução vascular (DEVIS; KNUTTINEN, 2017).

Durante a gestação o diagnóstico de TEV deve ser rápido e preciso, visto que, na ausência de tratamento pode evoluir para embolia pulmonar. Deverá ser feito primeiramente baseado no exame físico, mesmo que este muitas vezes apresente-se de difícil interpretação visto os sintomas como edema em membros inferiores, dor nas costas e dor pélvica serem comuns na gestação, e complementado posteriormente com exames de imagem (KALAITZOPOULOS et al., 2022).

Os escores clínicos para gestantes não foram suficientemente validados até então, bem como o uso de D-dímeros, os quais, de forma conhecida pela medicina, aumentam fisiologicamente ao longo da gestação porém, pode-se assumir que, assim como em mulheres

não grávidas, nas gestantes um valor normal de D-dímero pode excluir casos de TEV clinicamente importantes com o mesmo índice de confiança (VAN DER POL et al., 2017), e assim recomenda-se também que todas as pacientes com sinais sugestivos de TVP realizem exames de imagem, pois estes são considerados o padrão-ouro para diagnóstico (MENDONÇA et al., 2021). Neste grupo especial de pacientes é preferível o uso de exames não invasivos e não ionizantes, pois tanto mãe quanto feto são sensíveis a radiação, no momento há dois métodos que se encaixam neste perfil e são passíveis de uso na gestação, a Ressonância Magnética (MRI) e o Ultrassom. Em casos onde há suspeita de TVP pélvica e não há disponibilidade de uso da MRI, pode-se usar a Tomografia computadorizada com contraste (TC), entretanto, feto e gestante ficarão expostos a radiação ionizante (DEVIS; KNUTTINEN, 2017).

Por isso que primeiramente, a fim de confirmar ou excluir a suspeita de TVP, sejam esgotadas todas as opções de métodos diagnósticos não ionizantes e que não envolvam imagem radiológica. Desta forma, na suspeita de quadro tromboembólico, é coerente realizar uma Ecocardiografia e Ultrassonografia com Doppler em MMII e nas veias pélvicas logo na admissão da paciente (KALAITZOPOULOS et al., 2022). Outros exames como Cintilografia pulmonar e Angiotomografia (ATC) são passíveis de uso na gestação, visto que neste grupo de pacientes em especial não há comumente comorbidades cardiopulmonares que limitem os achados diagnósticos da cintilografia, no entanto, a ATC tem sua precisão diminuída devido a alterações estruturais na arquitetura dos vasos pulmonares decorrentes da posição do coração. Em ambos os procedimentos, a quantidade de radiação na qual o feto fica exposto é similar. Além destes, exames de radiografia de tórax são úteis como exame inicial nas pacientes com suspeita de TEP, visto que a dose de radiação a qual mãe e feto são expostos é muito baixa e outros diagnósticos como pneumotórax e pneumonia podem ser excluídos. Ressalta-se que, com achados normais, e pensando em minimizar a exposição à radiação, a cintilografia de perfusão é a melhor opção (LINNEMANN, 2017).

2.5 Tratamento, riscos e sequelas de TVP

Logo que confirmado o quadro de TVP este deve receber tratamento adequado, tanto para evitar evolução para TEP quanto para prevenir o aparecimento da Síndrome pós-trombótica (SPT), comumente esta patologia, na sua forma moderada a grave, é um desfecho crônico e debilitante, oriunda de um TVP proximal. Alguns estudos sugerem que isto ocorre devido à uma reperfusão incompleta e/ou um dano permanente às válvulas venosas, o que resulta em refluxo valvar. A forma pela qual a SPT se desenvolve ainda não está bem clara, mas costumeiramente

apresenta sintomas como peso nos MMII, dor, inchaço (edema), e fadiga, sendo que nos casos de maior gravidade ainda se pode observar o aparecimento de úlceras venosas. Em termos percentuais, estima-se que possa acometer cerca de 60% dos pacientes após um episódio de TVP agudo que envolva algum dos segmentos das veias femorais ou ilíacas, e estima-se que, no caso de TVP de MMII relacionadas a gestação, cerca de 42% das pacientes desenvolveram SPT, e destas 7% apresentaram a forma grave (DEVIS; KNUTTINEN, 2017).

O tratamento de escolha para TVP é a Heparina de Baixo Peso Molecular (HBPM) 1,5mg/kg, uma vez ao dia, ou 1mg/kg, duas vezes ao dia; sendo este modo, recomendado pelo *American College of Obstetricians and Gynecologists*. Entretanto, ainda há controvérsias quanto a posologia, tanto no que diz respeito ao período de aferição do peso corporal (pré-gestação, gestação recente ou atual ao uso da droga) em que se baseia a mesma como à frequência de aplicação, devido à falta de evidências. A HBPM é um anticoagulante bastante eficaz, que apresenta baixo risco de complicações hemorrágicas, trombocitopenia ou osteoporose induzidas por heparina. Além disso, essa droga previne a recorrência de TEV, não cruza a placenta e possui maior biodisponibilidade e meia-vida quando comparado ao seu substrato, a Heparina não fracionada (HNF) (KALAITZOPOULOS et al., 2022; SILVERMAN; METZ, 2018).

A duração mínima de tratamento é de 3 meses e deve ser continuado por pelo menos 6 semanas pós-parto (MCLEAN; JAMES, 2018; SCHERES; BISTERVELS; MIDDELDORP, 2019). Além disto, para evitar risco de hemorragia no parto, sugere-se descontinuar o uso de HBPM quando iniciar as contrações durante trabalho de parto, ou, quando agendado o parto previamente, aplicar última dose 12h ou 24h, a depender da concentração, baixa ou alta, respectivamente. A mesma medicação deve ter seu uso restaurado até 24h após o parto (SKEITH, 2021; VILLANI et al., 2017).

A HNF, diferentemente da HBPM, tem ação rápida e fácil ajuste de concentração, sendo preferida para casos de embolismo pulmonar, concomitante a comprometimento cardiovascular, ou para pós-operatório imediato. Essa droga se liga à antitrombina III, acelerando a inativação dos fatores II, IX, X, XI e XII. Pode ser administrada por via intravenosa, quando necessária infusão contínua, ou via subcutânea, por meio de duas aplicações diárias. Comumente, administra-se um bolus de 80 unidades/kg, seguidos de uma infusão intravenosa de 18 unidades/kg/h. A dosagem é baseado nos níveis terapêuticos de tempo de tromboplastina parcialmente ativada (TTPa) e requer monitoramento de plaquetas (UNGER; BHASKAR; MAHMOOD, 2018).

Outros anticoagulantes podem ser utilizados caso a heparina for contraindicada ou seu uso resultar no desenvolvimento de reações de pele severas ou trombocitopenia. Nesse contexto,

Danaparoide, um inibidor do fator Xa, é a 1^o opção. Argatroban, inibidor de trombina, e Fondaparinux, inibidor seletivo de anti-Xa, são outras drogas para situações em que não é possível utilizar Danaparoide. Contudo, o uso dessas alternativas deve ser cauteloso, uma vez que elas ultrapassam a placenta e podem causar repercussões fetais, embora ainda pouco documentado. O uso de inibidores de vitamina K e anticoagulantes orais não são seguros, logo, contraindicados durante a gestação. Eles podem causar teratogenicidade, aborto, sangramentos materno-fetal e déficit do desenvolvimento neurológico. A Varfarina é uma exceção para mulheres de alto risco, como aquelas que têm válvulas cardíacas mecânicas (SCHERES; BISTERVELS; MIDDELDORP, 2019; UNGER; BHASKAR; MAHMOOD, 2018).

Tratamentos que não utilizam anticoagulantes, apesar de serem raramente indicados, podem, em algumas situações, salvar um membro ou até mesmo a vida de uma gestante com TEV, sendo considerados últimos recursos terapêuticos de TVP em gestantes. Exemplos desses são a terapia trombolítica, o uso de filtros de veia cava inferior (VCI) e a trombectomia. A trombólise está relacionada a ativação de plasminogênios, cuja finalidade é a destruição do trombo. A abordagem sistêmica dessa terapêutica tem alto risco de complicações hemorrágicas severas e, por isso, não é recomendada como tratamento. Uma alternativa é a trombólise dirigida por cateter (TDC), que consiste na colocação de um cateter onde o trombo está localizado e liberação de agentes trombolíticos nesse local. Dessa forma, aumenta-se o tempo de exposição e se limita o foco de ação da droga, minimizando o risco de sangramentos. O uso adjunto de métodos mecânicos, tais como angioplastia com balão ou a colocação de Stent, denomina-se trombólise dirigida por cateter fármaco-mecânico (TDCF). Todavia, essas técnicas requerem o uso de radiação, algo a ser evitado na gestação, sobretudo no 1^o trimestre devido a organogênese fetal (DEVIS; KNUTTINEN, 2017; MCLEAN; JAMES, 2018).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Analisar o perfil de risco para o desenvolvimento de tromboembolismo venoso (TEV) com aplicação do SCORE do *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists* em gestantes e puérperas internadas na maternidade de um hospital escola do interior do Rio Grande do Sul.

3.2 Objetivos específicos

- Identificar se há risco aumentado para o desenvolvimento de TEV nas gestantes e puérperas internadas na maternidade;
- Estabelecer as características epidemiológicas das gestantes e puérperas com risco aumentado para o desenvolvimento de TEV;
- Verificar se após a aplicação do SCORE há fatores de risco passíveis de modificação;
- Comparar se houve modificação no perfil de risco para TEV no período pré-pandemia de COVID-19 e durante a pandemia.

CAPÍTULO II

ARTIGOS

ARTIGO I

**RISCO DE TROMBOEMBOLISMO VENOSO EM GESTANTES E PUÉRPERAS
INTERNADAS NA MATERNIDADE DE UM HOSPITAL DO INTERIOR DO
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL**

Elaborado conforme as normas do Jornal Vascular Brasileiro

Qualis Capes: B2

Área: Interdisciplinar

***As normas e orientações da Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia estará nos Anexos.**

ARTIGO I

RISCO DE TROMBOEMBOLISMO VENOSO EM GESTANTES E PUÉRPERAS INTERNADAS NA MATERNIDADE DE UM HOSPITAL DO INTERIOR DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

RISK OF VENOUS THROMBOEMBOLISM IN PREGNANT AND POSTPARTUM WOMEN ADMITTED TO THE MATERNITY WARD OF A HOSPITAL IN THE INTERIOR OF THE STATE OF RIO GRANDE DO SUL, BRAZIL

Deryck Aguiar Ribeiro, Fernando Marciano Vieira, Eduarda Rebés Muller, Johanna Matiele Assmann Osaida, Laura Schmidt Bronzatto, Victor Gottens Vendrusculo, Alexandre Rieger, Deivis de Campos.

RESUMO

Objetivo: Identificar se há risco aumentado para o desenvolvimento de tromboembolismo venoso (TEV) nas gestantes e puérperas internadas na maternidade de um hospital de referência para gestação de alto risco no interior do estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Método:** Aplicação do SCORE para TEV desenvolvido pelo Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) nas gestantes e puérperas internadas na maternidade do hospital. Utilizou-se como critérios específicos do SCORE, pontuação ≥ 2 em puérperas e ≥ 3 em gestantes. **Resultados:** Foram entrevistadas 180 pacientes, sendo 134 puérperas e 46 gestantes. Através destes critérios verificou-se a presença de inúmeros fatores de risco para TEV, tais como obesidade, paridade ≥ 3 , hiperêmese, pré-eclâmpsia, entre outros; além disso observou-se que 79,1% das puérperas e 54,4% das gestantes apresentavam pontuação ≥ 2 e ≥ 3 , respectivamente. **Conclusão:** O estudo demonstrou risco aumentado para o desenvolvimento de TEV tanto para as gestantes quanto para as puérperas internadas na maternidade. As participantes que formaram a amostra necessitam de profilaxia antitrombótica, seja no período gestacional ou no puerpério. Além disso, várias medidas de prevenção podem ser adotadas através de métodos não farmacológicos como deambulação precoce e uso de bota compressiva ou métodos farmacológicos, como heparinas de baixo peso molecular, visando diminuir o risco de TEV.

Palavras-chave: tromboembolismo venoso; gravidez; risco.

ABSTRACT

Objective: To identify whether there is an increased risk for the development of VTE in pregnant and postpartum women admitted to the maternity ward of a referral hospital for high-risk pregnancy in the interior of the state of Rio Grande do Sul, Brazil. **Method:** Application of the SCORE for VTE developed by the Royal College of Obstetricians and Gynecologists (RCOG) in pregnant and postpartum women admitted to the hospital's maternity ward. As specific SCORE criteria, a score ≥ 2 in postpartum women and ≥ 3 in pregnant women was used. **Results:** A total of 180 patients were interviewed, 134 of which were postpartum women and 46 were pregnant women. Through these criteria, the presence of numerous risk factors for VTE was verified, such as obesity, parity ≥ 3 , hyperemesis, preeclampsia, among others; in addition, it was observed that 79.1% of postpartum women and 54.4% of pregnant women had scores ≥ 2 and ≥ 3 , respectively. **Conclusion:** The study showed an increased risk for the development of VTE for both pregnant and postpartum women admitted to the maternity ward. The participants who formed the sample need antithrombotic prophylaxis, either in the gestational period or in the puerperium. In addition, several preventive measures can be adopted through non-pharmacological methods, such as early ambulation and use of a compression garment, or pharmacological methods, such as low-molecular-weight heparins, in order to reduce the risk of VTE.

Keywords: venous thromboembolism; pregnancy; risk

ARTIGO II

**INFLUÊNCIA DO PERÍODO DE PANDEMIA (COVID-19) NO PERFIL DE RISCO
PARA TROMBOEMBOLISMO VENOSO EM PUÉRPERAS**

Elaborado conforme as normas da Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia

Qualis Capes: B1

Área: Interdisciplinar

***As normas e orientações da Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia estará nos Anexos.**

ARTIGO II

INFLUÊNCIA DO PERÍODO DE PANDEMIA (COVID-19) NO PERFIL DE RISCO PARA TROMBOEMBOLISMO VENOSO EM PUÉRPERAS

INFLUENCE OF THE PANDEMIC PERIOD (COVID-19) ON THE RISK PROFILE FOR VENOUS THROMBOEMBOLISM IN POSTPARTUM WOMEN

Deryck Aguiar Ribeiro, Eduarda Rebés Muller, Johanna Matiele Assman Osaida, Laura Schmidt Bronzatto, Vitor Gottens Vendrusculo, Alexandre Rieger, Deivis de Campos.

RESUMO

Introdução: O tromboembolismo venoso (TEV) é a principal patologia relacionada a morte de gestantes e puérperas. Nesse contexto, a literatura tem descrito que a pandemia de COVID-19 pode aumentar o risco para o desenvolvimento de TEV. **Objetivo:** Comparar os bancos de dados das pacientes internadas na maternidade nos anos de 2019 e 2021 com relação aos fatores de risco para TEV. **Método:** Análise comparativa dos dados provenientes de prontuários médicos e entrevistas à beira do leito, das pacientes internadas na maternidade de um hospital escola do interior do Rio Grande do Sul, no período pré-pandêmico e pandêmico de COVID-19. **Resultados:** Observou-se que diversos fatores de risco para TEV permaneceram estáveis ou com pequenas variações, mas sem diferença significativa, porém outros como número de cesarianas de urgência, presença de pré-eclâmpsia, obesidade, veias varicosas, hiperêmese e desidratação, mostraram aumento importante e significativo. **Conclusão:** Ao longo da pandemia constatou-se um acréscimo de risco de TEV nas parturientes internadas. Nesse contexto, recomenda-se uma maior atenção nas puérperas com obesidade, pré-eclâmpsia, histórico de tromboembolismo ou doença tromboembólica, principalmente nas acometidas por COVID-19, buscando manejo cauteloso devido maior risco de doença grave por SARS-COV-2 ou desenvolvimento de TEV.

Palavras-chave: tromboembolismo venoso; gravidez; risco, COVID-19.

ABSTRACT

Introduction: Venous Thromboembolism (VTE) is the primary pathology related to the death of pregnant and postpartum women. In this context, the literature has described that the COVID-19 pandemic may increase the risk for the development of VTE. **Objective:** To compare the databases of patients admitted to the maternity hospital in the years 2019 and 2021 about risk factors for VTE. **Method:** Comparative analysis of data from medical records and bedside interviews of patients admitted to the maternity ward of a teaching hospital in the interior of Rio Grande do Sul - RS, in the pre-pandemic and pandemic period of COVID-19. **Results:** It was observed that several risk factors for VTE remained stable or with slight variations, but without significant difference, but others, such as the number of emergency cesarean sections, presence of preeclampsia, obesity, varicose veins, hyperemesis, and dehydration, showed a significant increase. **Conclusion:** Throughout the pandemic, hospitalized patients had an increased risk of VTE. In this context, greater attention is recommended to puerperal women with obesity, preeclampsia, a history of thromboembolism, or thromboembolic disease, especially those affected by COVID-19, seeking prudent management due to a greater risk of severe disease due to SARS-COV-2 or development of TEV.

Keywords: venous thromboembolism; pregnancy; risk; COVID-19.

CAPÍTULO III
CONCLUSÕES GERAIS

CONCLUSÕES GERAIS

Diante dos resultados desse estudo foi possível analisar o perfil de risco para o desenvolvimento de tromboembolismo venoso nas pacientes internadas via Sistema Único de Saúde (SUS) na maternidade do Hospital Santa Cruz, localizado em Santa Cruz do Sul e pertencente a 13ª Coordenadoria Regional de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul.

- A maioria das pacientes internadas são puérperas (74,4%).
- Faixa etária predominante entre 20-30 anos, com média de 28,4 anos.
- Majoritariamente autodeclaradas brancas, em sua maioria tendo estudado até ensino médio, não apresentando hábito tabágico ou etílico, sem histórico de Hipertensão Arterial Sistêmica ou Diabetes Mellitus.
- Em geral faziam uso de anticoncepcional hormonal e não praticavam exercícios físicos.
- Dentre as puérperas cerca de 72,3% das pacientes apresentaram cesariana como via de parto.
- Cerca de 36,5% das cesarianas são eletivas e 31,3% são cesarianas decorrentes de trabalho de parto que por algum motivo não evoluiu para parto vaginal.
- Grande parte das pacientes apresentam até duas gestações.
- Apresentavam paridade maior ou igual a três 19,4% das paciente.
- Em torno de 1/5 das pacientes engravidaram com mais de 35 anos.
- O histórico de TEV prévio, trombofilias de baixo risco ou histórico familiar de TEV esteve presente, mas em pequena parcela das pacientes estudadas.
- Mantinham hábito tabágico na gestação 7,2%.
- Por volta de ¼ das pacientes apresentam hiperêmese em algum momento da gestação.
- Cerca de 10% apresentam desidratação ou períodos de imobilidade.
- Pré-eclâmpsia esteve presente em 21,6% da amostra.
- Menos de 3% das pacientes apresentou sangramento aumentado, com necessidade de transfusão sanguínea, gestação múltipla ou necessidade de cirurgia durante a gestação.
- O percentual de nascimentos prematuros está abaixo da média nacional, com cerca de 8,9% do total dos nascimentos.
- A obesidade acometeu 51,6% das pacientes internadas.
- Há uma ampla variação no número total de gestações nas pacientes, desde 1 até 7 gestações.

Durante o período analisado entramos em pandemia de SARS-COV-2 (COVID-19) e observamos a oportunidade de realizarmos um estudo comparativo com base em um banco de dados do ano de 2019 coletado com pacientes internadas nesta mesma maternidade. Quando comparados com os dados anteriores, observamos o seguinte:

- TEV anterior, comorbidades médicas, Idade ≥ 35 anos, paridade ≥ 3 , tabagismo, cesariana eletiva, gestação múltipla, hemorragia pós-parto, prematuridade, natimorto, procedimentos cirúrgicos e infecção sistêmica atual não demonstraram diferença significativas no período pré-pandêmico e pandêmico.
- A obesidade aumentou cerca de 10 vezes.
- Foi constatado maior número de pacientes com veias varicosas 4,4%.
- Houve queda de 10% nas cesarianas de urgência (14,4%-4,4%).
- Diminuíram em 13,2% os partos vaginais.
- Aumentou mais de 2,5 vezes a presença de pré-eclâmpsia.
- Hiperêmese e imobilidade / desidratação aumentaram respectivamente em 20,8% e 5,2%.

CAPÍTULO IV
NOTA À IMPRENSA

NOTA À IMPRENSA

A AVALIAÇÃO DO PERFIL DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE TROMBOEMBOLISMO VENOSO EM GESTANTES E PUÉRPERAS PODE AUMENTAR A SEGURANÇA DAS MESMAS AO LONGO DA INTERNAÇÃO?

Visando diminuir os riscos de tromboembolismo venoso (TEV) das pacientes internadas na maternidade do Hospital Santa Cruz, entre o período de Julho a Novembro de 2021, foi realizada no Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde - PPGPS da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, em parceria com o Hospital Santa Cruz – HSC, uma pesquisa buscando identificar o perfil de risco para o desenvolvimento de tromboembolismo venoso em gestantes e puérperas internadas na maternidade deste hospital.

O tromboembolismo é uma doença que ocorre quando há obstrução da passagem de sangue através de um vaso arterial (que leva sangue do coração para outros locais do corpo) ou venoso (que está retornando sangue do restante do corpo ao coração), acometendo qualquer parte do corpo, mas mais frequentemente as pernas, pulmões, pelve, abdome, coração ou cérebro. Podendo ocorrer em qualquer pessoa, seja mulher ou homem, porém em pacientes grávidas ou puérperas (aquelas que já ganharam bebê) o risco para o acontecimento dessa patologia aumenta em 5 a 10 vezes quando comparado a população não grávida e com a mesma faixa de idade. Está relacionado a problemas de saúde sérios e, em alguns casos, pode levar a morte. Alguns fatores podem estar associados ao seu desenvolvimento, tais como, obesidade, idade materna acima de 35 anos, histórico de doença tromboembólica (aquelas em que as pessoas tendem a formar trombos com mais facilidade), tabagismo, imobilidade, gestações múltiplas, cesariana, entre outros.

Ao longo dos cinco meses do estudo, 180 pacientes internadas foram convidadas a responder um questionário desenvolvido pelo autor, para caracterização da população estudada, e outro específico chamado SCORE de TEV desenvolvido pelo *Royal College of Obstetricians And Gynaecologists*. Além disso, foram coletados dados do prontuário das pacientes quando pertinente a pesquisa. O estudo observou que a maioria das pacientes internadas são puérperas, com idade média de 28.5 anos, majoritariamente autodeclaradas brancas, que optavam pelo uso de anticoncepcional hormonal e não costumavam praticar exercícios físicos regularmente, e dentre os fatores de risco associados ao TEV, observamos alta índice de cesarianas, obesidade e pré-eclâmpsia, bem como a presença de pacientes com idade maior que 35 anos e com paridade maior que 3. Por fim constatamos que mais da metade das gestantes, assim como, mais de dois terços das puérperas apresentam risco elevado para TEV. Dessa forma, seria importante que as pacientes internadas na maternidade passassem por avaliação do risco de TEV, e se

necessário fossem instituídas medidas de prevenção, sejam essas através de medicações ou métodos não farmacológicos como uso de meia elástica, botas de compressão intermitente, caminhar precocemente, diminuir tabagismo e obesidade.

CAPÍTULO V
RELATÓRIO DE CAMPO

RELATÓRIO DO TRABALHO DE CAMPO

O estudo iniciou a coleta de dados em Julho de 2021, na maternidade do Hospital Santa Cruz, em Santa Cruz do Sul – RS, e finalizou as entrevistas em Novembro deste mesmo ano. Inicialmente propôs-se realizar cerca de 600 entrevistas, preferencialmente dividindo a amostra em 300 gestantes e 300 puérperas, contudo observou-se que o fluxo de pacientes gestantes internadas para tratamento era muito menor que o de pacientes que internavam diretamente no Centro Obstétrico para dar à luz. Sendo assim, optou-se por continuar a pesquisa sem manter a proporção de gestantes e puérperas analisadas. Outro fato que impactou na pesquisa foi a rotatividade das pacientes, a qual varia bastante ao longo da semana e do mês, sendo imprevisível períodos de maior ou menor fluxo de pacientes na maternidade, com isso e também com o tempo gasto para realizar cada entrevista, foi definido por diminuir para em torno de 150 a 200 pacientes participantes, visto que, neste mesmo período de 5 meses, nos últimos 5 anos a média de nascimentos foi de 503, logo, o “n” amostral ajustado representaria entre 29.8 e 39.6% da amostra.

As pacientes foram selecionadas aleatoriamente, conforme disponibilidade dos voluntários ou do pesquisador em comparecer ao hospital, sem critério prévio, à exceção de gestantes e puérperas com alguma incapacidade, cognitiva ou restritiva, que as impediam de responder o questionário de forma autônoma, as demais apenas precisavam assinar o Termo de Consentimento Livre Esclarecido - TCLE e concordarem em participar da pesquisa. Salientou-se que o fato de se recusarem a participar da pesquisa não interferiria de forma alguma no tratamento recebido ao longo do período de internação e que a pesquisa não tinha caráter intervencionista neste momento. Esclareceram-se dúvidas sobre o tema e o estudo, inclusive sobre a confidencialidade dos dados. Todos receberam cópias do TCLE contendo telefone e e-mail do autor da pesquisa, e foram informados da possibilidade de retirarem seus dados / deixarem de participar a qualquer momento.

Por vezes, além da pesquisa a beira do leito, procedeu-se com coleta de dados em prontuário eletrônico. A coleta findou em Novembro de 2021 com um total de 180 pacientes entrevistadas. Participaram deste projeto de forma voluntária, aplicando o questionário nas pacientes e tabulando dados em planilha Excel, quatro alunos de Medicina da UNISC, Eduarda Rebés Muller, Johanna Matiele Assmann Osaida, Laura Schmidt Bronzatto e Victor Gottens Vendrusculo. Não houve prejuízo das atividades acadêmicas dos mesmos ou interferência pelos mesmos no processo natural de internação das pacientes, bem como os mesmos não tiveram acesso aos prontuários das pacientes.

A pesquisa foi realizada durante a pandemia de COVID-19, e devido a isto foi preciso adotar medidas de precaução, visando a proteção dos participantes da pesquisa. Entretanto foi possível a comparação de dados coletados no ano de 2021 com a base de dados do autor, já coletada no ano de 2019 nesta mesma maternidade, no período pré-pandêmico. Desta forma, após o final da coleta foram analisados os dados, os quais resultaram na escrita de dois artigos intitulados respectivamente: “RISCO DE TROMBOEMBOLISMO VENOSO EM GESTANTES E PUÉRPERAS INTERNADAS NA MATERNIDADE DE UM HOSPITAL DO INTERIOR DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL” e “INFLUÊNCIA DO PERÍODO DE PANDEMIA (COVID-19) NO PERFIL DE RISCO PARA TROMBOEMBOLISMO VENOSO EM PUÉRPERAS”.

REFERÊNCIAS

- ABE, ET AL. HHS Public Access. **Revista del colegio americano de Cardiologia**, v. 72, n. 23, p. 2964–2979, 2019.
- ABU-RAYA, B. et al. Maternal Immunological Adaptation During Normal Pregnancy. **Frontiers in Immunology**, v. 11, 2020.
- ACOG. American College of Obstetricians and Gynecologists - ACOG Practice Bulletin No. 196: Thromboembolism in Pregnancy. **American College of Obstetricians and Gynecologists**, v. 132, n. 1, p. e1-17, 2018.
- ALMEIDA, M. DE O.; PORTUGAL, T. M.; DE ASSIS, T. J. C. F. Pregnant women and COVID-19: Isolation as a physical and psychic impact factor. **Revista Brasileira de Saude Materno Infantil**, v. 20, n. 2, p. 599–602, 2020.
- ALSHEEF, M. A. et al. Pregnancy and Venous Thromboembolism: Risk Factors, Trends, Management, and Mortality. **BioMed Research International**, v. 2020, 2020.
- ATAULLAKHANOV, F. I. et al. Classic and Global Hemostasis Testing in Pregnancy and during Pregnancy Complications. **Seminars in Thrombosis and Hemostasis**, v. 42, n. 7, p. 696–716, 2016.
- BLONDON, M.; SKEITH, L. Preventing Postpartum Venous Thromboembolism in 2022: A Narrative Review. **Frontiers in Cardiovascular Medicine**, v. 9, n. 6, p. 1–7, 2022a.
- BLONDON, M.; SKEITH, L. Preventing Postpartum Venous Thromboembolism in 2022: A Narrative Review. **Frontiers in Cardiovascular Medicine**, v. 9, n. April, p. 1–7, 2022b.
- BOTHREL, R. G. et al. Aspectos relevantes do manejo e escolha da via de parto em gestantes com COVID-19 / Relevant aspects of management and choice of delivery route in pregnant women with COVID-19. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 9, p. 94577–94583, 2021.
- BOURJEILY, G. et al. Pulmonary embolism in pregnancy. **Lancet (London, England)**, v. 375, n. 9713, p. 500–12, 6 fev. 2010.
- BRASIL. **Pandemia De Covid-19**, 2021.
- BUKHARI, S. et al. Venous thromboembolism during pregnancy and postpartum period. **European Journal of Internal Medicine**, v. 97, n. December 2021, p. 8–17, 2022.
- CACIONE, D. G.; NOVAES, F. DO C.; SILVA, J. C. C. B. Correlação entre a presença de varizes de membros inferiores e trombose venosa profunda. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 19, p. 3–5, 2020.
- CATTANEO M, BERTINATO EM, BIROCCHI S, BRIZIO C, MALAVOLTA D, MANZONI M, MUSCARELLA G, O. M. Pulmonary Embolism or Pulmonary Thrombosis in COVID-19? Is the Recommendation to Use High- Dose Heparin for Thromboprophylaxis Justified. **Thrombosis Haemostasis**, p. 145–147, 2020.
- CEULEMANS, M. et al. Mental health status of pregnant and breastfeeding women during the COVID-19 pandemic—A multinational cross-sectional study. **Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica**, v. 100, n. 7, p. 1219–1229, 2021.
- CEULEMANS, M.; HOMPES, T.; FOULON, V. Mental health status of pregnant and breastfeeding women during the COVID-19 pandemic: A call for action. **International**

Journal of Gynecology and Obstetrics, v. 151, n. 1, p. 146–147, 2020.

CHEN, H. et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. **The Lancet**, v. 395, n. 10226, p. 809–815, 2020a.

CHEN, T. et al. Clinical characteristics of 113 deceased patients with coronavirus disease 2019: Retrospective study. **The BMJ**, v. 368, 2020b.

CONDE-AGUDELO, A.; ROMERO, R. SARS-CoV-2 infection during pregnancy and risk of preeclampsia: a systematic review and meta-analysis. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 226, n. 1, p. 68- 89.e3, 2021.

CREANGA, A. A. et al. Pregnancy-Related Mortality in the United States, 2011-2013. **Obstetrics and Gynecology**, v. 130, n. 2, p. 366–373, 2017.

CZERESNIA, R. M. et al. SARS-CoV-2 and Pregnancy: A Review of the Facts. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia**, v. 42, n. 9, p. 562–568, 2020.

DE OLIVEIRA, A. L. M. L.; MARQUES, M. A. Profilaxia de tromboembolismo venoso na gestação. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 15, n. 4, p. 293–301, 2016.

DELGADILLO-VELÁZQUEZ, J. A. et al. Metabolic flexibility during normal pregnancy allows appropriate adaptation during gestation independently of BMI. **Clinical Nutrition ESPEN**, v. 44, p. 254–262, 2021.

DEVIS, P.; KNUUTTINEN, M. G. Deep venous thrombosis in pregnancy: Incidence, pathogenesis and endovascular management. **Cardiovascular Diagnosis and Therapy**, v. 7, n. Suppl 3, p. S300–S319, 2017.

DIOGO-FILHO, A. et al. Estudo de vigilância epidemiológica da profilaxia do tromboembolismo venoso em especialidades cirúrgicas de um hospital universitário de nível terciário. **Arquivos de Gastroenterologia**, v. 46, n. 1, p. 9–14, jan. 2009.

DOHERTY, A.; MCLAUGHLIN, K.; KINGDOM, J. C. Hemodynamic Complications in Pregnancy: Preeclampsia and Beyond. **Clinics in Perinatology**, v. 47, n. 3, p. 653–670, 2020.

EVANGELISTA, M. S.; SLOMPO, K.; TIMI, J. R. R. Venous thromboembolism and route of delivery - Review of the literature. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia**, v. 40, n. 3, p. 156–162, 2018.

FEBRASGO. **Prevenção do tromboembolismo na gestante hospitalizada e no puerpério**. n. May, 2021.

FRIEDMAN, A. M.; D'ALTON, M. E. Expert review: prevention of obstetrical venous thromboembolism. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 225, n. 3, p. 228–236, 2021.

FU, Q. Hemodynamic and electrocardiographic aspects of uncomplicated singleton pregnancy. **Advances in Experimental Medicine and Biology**, v. 1065, p. 413–431, 2018.

GINSBERG, J. S. et al. Venous thrombosis during pregnancy: Leg and trimester of presentation. **Thrombosis and Haemostasis**, v. 67, n. 5, p. 519–520, 1992.

GODOI, A. P. N. et al. Clinical Features and Maternal-fetal Results of Pregnant Women in COVID-19 Times. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia**, v. 43, n. 5, p. 384–394, 2021.

GOSWAMI, J. et al. A Review of Pathophysiology, Clinical Features, and Management Options of COVID-19 Associated Coagulopathy. **Shock**, v. 55, 2021.

GREER, I. A. Thrombosis in pregnancy: updates in diagnosis and management. **Hematology. American Society of Hematology. Education Program**, v. 2012, p. 203–7, 2012.

GRIS, J.-C. et al. The Risk of Thrombosis Around Pregnancy: Where Do We Stand? **Frontiers in Cardiovascular Medicine**, v. 9, p. 1–8, 2022.

HART, C. et al. Prevention of Venous Thromboembolism during Pregnancy and the Puerperium with a Special Focus on Women with Hereditary Thrombophilia or Prior VTE- Position Paper of the Working Group in Women's Health of the Society of Thrombosis and Haemostasis (GTH). **Hamostaseologie**, v. 40, n. 5, p. 572–590, 2020.

HASE, E. A. et al. Risk assessment of venous thromboembolism and thromboprophylaxis in pregnant women hospitalized with cancer: Preliminary results from a risk score. **Clinics**, v. 73, p. 1–7, 2018.

HEIT, J. A. et al. Trends in the incidence of venous thromboembolism during pregnancy or postpartum: A 30-year population-based study. **Annals of Internal Medicine**, v. 143, n. 10, p. 697–706, 15 nov. 2005.

HEIT, J. A.; SPENCER, F. A.; WHITE, R. H. The epidemiology of venous thromboembolism. **Journal of Thrombosis and Thrombolysis**, v. 41, n. 1, p. 3–14, 2016.

HSC. **Hospital Santa Cruz**. Quem somos. Disponível em < <http://www.hospitalstacruz.com.br/sobre/>>. Acessado em: 09 jul. 2022.

HU, X.; ZHANG, L. Uteroplacental circulation in normal pregnancy and preeclampsia: Functional adaptation and maladaptation. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 22, n. 16, 2021.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Cidades e Estados: Santa Cruz do Sul. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rs/santa-cruz-do-sul.html>>. Acessado em: 09 jul. 2022.

JAMES, A. H. Thrombosis in pregnancy and maternal outcomes. **Birth Defects Research Part C - Embryo Today: Reviews**, v. 105, n. 3, p. 159–166, 2015.

JH, R.; TH, L. Thrombophilias: diagnosis and treatment of thrombophilia relating to contraception and pregnancy. **Seminars in Hematology**, v. 36, n. 3 Suppl 4, p. 2–9, 1 jul. 1999.

KALAITZOPOULOS, D. R. et al. Management of venous thromboembolism in pregnancy. **Thrombosis Research**, v. 211, p. 106–113, 2022.

KAZMA, J. M. et al. Anatomical and physiological alterations of pregnancy. **Journal of Pharmacokinetics and Pharmacodynamics**, v. 47, n. 4, p. 271–285, 2020.

KLOK, F. A. et al. Incidence of thrombotic complications in critically ill ICU patients with COVID-19. **Thrombosis Research**, v. 191, n. January, p. 145–147, 2020.

KOLEILATA ET AL; Clinical characteristics of acute lower extremity deep venous thrombosis diagnosed by duplex in patients hospitalized for coronavirus disease 2019. **Journal of Vascular Surgery: Venous and Lymphatic Disorders Koleilat et al 37 Volume 9, Number 1**, v. 9, n. January, p. 36–46, 2021.

KUJOVICH, J. L. Hormones and pregnancy: thromboembolic risks for women. **British**

Journal of Haematology, v. 126, n. 4, p. 443–454, 1 ago. 2004.

LARSEN, T. B. et al. Maternal smoking, obesity, and risk of venous thromboembolism during pregnancy and the puerperium: A population-based nested case-control study. **Thrombosis Research**, v. 120, n. 4, p. 505–509, 2007.

LEWIS, G.; CONFIDENTIAL ENQUIRIES INTO MATERNAL DEATHS IN THE UNITED KINGDOM.; CONFIDENTIAL ENQUIRY INTO MATERNAL AND CHILD HEALTH. **Saving mothers' lives : reviewing maternal deaths to make motherhood safer - 2003-2005 : the seventh report of the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom**, 2007.

LIMA. Prevention of Venous Thromboembolism in Pregnancy , Delivery , and Postpartum : Clinical Guideline Prevenção do Tromboembolismo Venoso na Gravidez , Parto e. **Acta Obstet Ginecol Port**, v. 16, n. 1, p. 75–81, 2022.

LINNEMANN, B. Diagnostik und Behandlung der schwangerschaftsassozierten Thromboembolie - aktuelle Empfehlungen. **Deutsche Medizinische Wochenschrift**, v. 142, n. 11, p. 784–788, 2017.

LOCKWOOD, C. J. Inherited thrombophilias in pregnant patients: detection and treatment paradigm. **Obstetrics and gynecology**, v. 99, n. 2, p. 333–41, fev. 2002.

LOKKEN. Clinical characteristics of 46 pregnant women with a severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection in Washington State. **American Journal of Obstetrics & Gynecology**, v. 68, n. 1, p. 1–12, 2020.

LÓPEZ, J. A.; CHEN, J. Pathophysiology of venous thrombosis. **Thrombosis Research**, v. 123, n. SUPPL. 4, p. 30–34, 2009.

LUIZ, A.; LONGO DE OLIVEIRA, M.; MARQUES, M. A. Venous thromboembolism prophylaxis in pregnancy. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 15, n. 4, p. 293–301, 2016.

MCLEAN, K. C.; JAMES, A. H. Diagnosis and Management of VTE in Pregnancy. **Clinical Obstetrics and Gynecology**, v. 61, n. 2, p. 206–218, 2018.

MCLINTOCK, C. et al. Recommendations for the diagnosis and treatment of deep venous thrombosis and pulmonary embolism in pregnancy and the postpartum period. **Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology**, 2012.

MENDONÇA, M. M. V. et al. A incidência de tromboembolismo venoso em gestantes e no puerpério e seus fatores de risco. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 30, p. e8125, 2021.

MENDOZA, M. et al. Pre-eclampsia-like syndrome induced by severe COVID-19: a prospective observational study. **BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology**, v. 127, n. 11, p. 1374–1380, 2020.

MENEZES, M. O. et al. Risk factors for adverse outcomes among pregnant and postpartum women with acute respiratory distress syndrome due to COVID-19 in Brazil. **International Journal of Gynecology and Obstetrics**, v. 151, n. 3, p. 415–423, 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Prevenção de Tromboembolismo Venoso em Gestantes com Trombofilia**. p. 250., 2019.

MORTON, A. Physiological Changes and Cardiovascular Investigations in Pregnancy. **Heart Lung and Circulation**, v. 30, n. 1, p. e6–e15, 2021.

- MORTON, A.; TEASDALE, S. Physiological changes in pregnancy and their influence on the endocrine investigation. **Clinical Endocrinology**, v. 96, n. 1, p. 3–11, 2022.
- OLIVEIRA, A. L. M. L. DE; PASCHÔA, A. F.; MARQUES, M. A. Tromboembolismo venoso na mulher: novos desafios para uma velha doença. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 19, p. 1–10, 2020.
- OMAR, M. et al. Excess of cesarean births in pregnant women with COVID-19: A meta-analysis. **Birth**, v. 49, n. 2, p. 179–193, 2020.
- P.E. MARIK, AND L. A. P. Venous thromboembolic disease and pregnancy [10]. **New England Journal of Medicine**, v. 359, n. 19, p. 2025–2033, 2008.
- PACHECO, L. D.; SAADE, G.; METZ, T. D. Society for Maternal-Fetal Medicine Consult Series #51: Thromboembolism prophylaxis for cesarean delivery. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 223, n. 2, p. B11–B17, 2020.
- PAPAGEORGHIOU, A. T. et al. Preeclampsia and COVID-19 : results from the. n. January, **American Journal of Obstetrics & Gynecology**, p. 1–17, 2021.
- PÁRAMO, J. A.; ALFONSO, A.; LECUMBERRI, R. Nuevos anticoagulantes orales en el tratamiento del tromboembolismo venoso: análisis crítico de los resultados clínicos. **Angiología**, v. 67, n. 5, p. 409–414, 2015.
- PECHINIM, I.; BARBOSA, G. A. S.; WERNECK, A. L. Ansiedade e depressão no contexto da pandemia COVID-19 e a relação com os mecanismos de defesa das gestantes. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 10, p. e93101018489, 2021.
- PIVETI FARIAS, C.; MOREIRA ALVARENGA, V.; SOUZA, M. C. A. DE. Trombose venosa profunda em pacientes com COVID-19: **Revista de Saúde**, v. 12, n. 3, p. 20–25, 2021.
- RAIA-BARJAT, T.; EDEBIRI, O.; NI AINLE, F. Preeclampsia and Venous Thromboembolism: Pathophysiology and Potential Therapy. **Frontiers in Cardiovascular Medicine**, v. 9, n. March, p. 1–8, 2022.
- RASMUSSEN, S. A. et al. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: what obstetricians need to know. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 222, n. 5, p. 415–426, 2020.
- RCOG. Reducing the Risk of Venous Thromboembolism during Pregnancy and the Puerperium. **Royal College of Obstetricians and Gynaecologists**. n. 37, 2015.
- RCOG. Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy Information for healthcare professionals. **Royal College of Obstetricians and Gynaecologists** 2021.
- REES, A. et al. Immunometabolic adaptation and immune plasticity in pregnancy and the bi-directional effects of obesity. **Clinical and experimental immunology**, v. 208, n. 2, p. 132–146, 2022.
- REIS, L. DA S. S. et al. a Gestante No Período Da Pandemia Por Sars-Cov-2 No Brasil: O Atendimento Na Rede Pública: Uma Revisão Narrativa. **Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, v. 14, n. v14n2, p. 1, 2022.
- RODGER, M. Pregnancy and venous thromboembolism: “TIPPS” for risk stratification. **Hematology**, v. 2014, n. 1, p. 387–392, 2014.
- ROUYER, O. et al. High Prevalence of Deep Venous Thrombosis in Non-Severe COVID-19

Patients Hospitalized for a Neurovascular Disease. **Cerebrovascular Diseases Extra**, v. 10, n. 3, p. 174–180, 2020.

SANCHES, S. M. V. et al. Thromboprophylaxis during the Pregnancy-Puerperal Cycle - Literature Review. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia**, v. 42, n. 4, p. 218–227, 2020.

SANTOS, I. F. et al. Dissertação – Artigo de Revisão Bibliográfica Mestrado Integrado em Medicina TROMBOEMBOLISMO NA GRÁVIDA – FATORES DE RISCO , DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO Dissertação – Artigo de Revisão Bibliográfica Mestrado Integrado em Medicina. 2017.

SAY, L. et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. **The Lancet. Global health**, v. 2, n. 6, p. e323-33, jun. 2014.

SCHAPKAITZ, E. et al. Pregnancy-related venous thromboembolism and HIV infection. **International Journal of Gynecology and Obstetrics**, v. 155, n. 1, p. 110–118, 2021.

SCHERES, L. J. J.; BISTERVELS, I. M.; MIDDELDORP, S. Everything the clinician needs to know about evidence-based anticoagulation in pregnancy. **Blood Reviews**, v. 33, p. 82–97, 2019.

SERVANTE, J. et al. Haemostatic and thrombo-embolic complications in pregnant women with COVID-19: a systematic review and critical analysis. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 21, n. 1, p. 1–14, 2021.

SHIRAZI, M. et al. Maternal mortality following thromboembolism; incidences and prophylaxis strategies. **Thrombosis Journal**, v. 18, n. 1, p. 1–7, 2020.

SILVA-REYNA, P. Enfermedad tromboembólica venosa en el embarazo. **Revista Mexicana de Anestesiología**, v. 43, n. 1, p. 41–47, 2020.

SILVA. Influência da pandemia da Covid-19 na prevalência de desfechos perinatais adversos de uma maternidade pública / The influence of Covid-19 pandemic on the prevalence of adverse perinatal outcomes in a public maternity hospital. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 6, p. 43016–43029, 2022.

SILVERMAN, N. S.; METZ, T. D. ACOG Practice Bulletin No. 197 Clinical Management Guidelines for Inherited Thrombophilias in Pregnancy. **ACOG Practice Bulletin**, v. 132, n. 1, p. e18–e34, 2018.

SIMCOX, L. E. et al. Pulmonary thrombo-embolism in pregnancy: diagnosis and management. **Breathe**, v. 11, n. 4, p. 282–9, dez. 2015.

SIMPSON, E. L. et al. Venous thromboembolism in pregnancy and the puerperium: incidence and additional risk factors from a London perinatal database. **BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology**, v. 108, n. 1, p. 56–60, 1 jan. 2001.

SKEITH, L. Prevention and management of venous thromboembolism in pregnancy: cutting through the practice variation. **Hematology** 2021, p. 559–569, 2021.

SOARES, J. A. S. et al. Tromboembolismo venoso : profilaxia medicamentosa em pacientes clínicos de alto risco. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, p. 1–9, 2018.

SOMA-PILLAY, P. et al. Physiological changes in pregnancy. **Cardiovascular Journal of Africa**, v. 27, n. 2, p. 89–94, 2016.

- STEIN, P. D. et al. Venous thromboembolism in pregnancy: 21-year trends. **American Journal of Medicine**, v. 117, n. 2, p. 121–125, 15 jul. 2004.
- TANG, N. et al. Anticoagulant treatment is associated with decreased mortality in severe coronavirus disease 2019 patients with coagulopathy. **Journal of Thrombosis and Haemostasis**, v. 18, n. 5, p. 1094–1099, 2020.
- TOGLIA, M. R.; WEG, J. G. Venous thromboembolism during pregnancy. **New England Journal of Medicine** Massachusetts Medical Society , , 11 jul. 1996. Disponível em: <<http://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJM199607113350207>>. Acesso em: 5 maio. 2020
- TROIANO, N. H. Physiologic and hemodynamic changes during pregnancy. **AACN Advanced Critical Care**, v. 29, n. 3, p. 273–283, 2018.
- UNGER, H. W.; BHASKAR, S.; MAHMOOD, T. Venous thromboembolism in pregnancy. **Obstetrics, Gynaecology and Reproductive Medicine**, v. 28, n. 11–12, p. 360–365, 2018.
- VAN DER POL, L. M. et al. Use of clinical prediction rules and D-dimer tests in the diagnostic management of pregnant patients with suspected acute pulmonary embolism. **Blood Reviews**, v. 31, n. 2, p. 31–36, 2017.
- VAN DER POL, L. M. et al. Pregnancy-adapted YEARS algorithm for diagnosis of suspected pulmonary embolism. **New England Journal of Medicine**, v. 380, n. 12, p. 1139–1149, 2019.
- VILLANI, M. et al. Pregnancy-related venous thrombosis: Comparison between spontaneous and ART conception in an Italian cohort. **BMJ Open**, v. 5, n. 10, p. 1–6, 2015.
- VILLANI, M. et al. The prevention and treatment of venous thromboembolism in pregnancy. **Expert Review of Cardiovascular Therapy**, v. 15, n. 5, p. 397–402, 2017.
- VIRKUS, R. A. et al. Venous thromboembolism in pregnancy and the puerperal period: A study of 1210 events. **Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica**, v. 92, n. 10, p. 1135–1142, 2013.
- WIK, H. S. et al. Long-term impact of pregnancy-related venous thrombosis on quality-of-life, general health and functioning: Results of a cross-sectional, case-control study. **BMJ Open**, v. 2, n. 6, 2012.
- ZHANG, J.; TECSON, K. M.; MCCULLOUGH, P. A. Endothelial dysfunction contributes to COVID-19-associated vascular inflammation and coagulopathy. **Reviews in Cardiovascular Medicine**, v. 21, n. 3, p. 315–319, 2020.
- ZHENG, J. et al. Critical appraisal of international guidelines for the prevention and treatment of pregnancy-associated venous thromboembolism: A systematic review. **BMC Cardiovascular Disorders**, v. 19, n. 1, p. 1–10, 2019.
- ZUGAIB, MARCELO. *Obstetrícia*. Barueri, 3 ed. São Paulo, **Manole**, 2016.

ANEXOS

**ANEXO A – SCORE PARA TROMBOEMBOLISMO VENOSO DO ROYAL
COLLEGE DE OBSTETRÍCIA E GINECOLOGIA**

| Fatores de risco de TEV | | |
|--|---------------|---------------------|
| Fatores de risco pré-existentes | Marcar | Pontos |
| TEV anterior (exceto um único evento relativo à cirurgia de grande porte). | | 4 |
| TEV prévio provocado por cirurgia de grande porte. | | 3 |
| Trombofilia conhecida de alto risco. | | 3 |
| Comorbidades médicas como câncer, insuficiência cardíaca, lúpus eritematoso sistêmico ativo, poliartropatia inflamatória ou doença intestinal inflamatória, nefrose, diabetes mellitus tipo 1 com nefropatia, doença falciforme, uso atual de drogas intravenosas. | | 3 |
| Histórico familiar de TEV não provocado ou relacionado a estrogênio em parente de primeiro grau. | | 1 |
| Trombofilia debaixo risco conhecida (sem TEV). | | 1 ^a |
| Idade (> 35 anos). | | 1 |
| Obesidade. | | 1 ou 2 ^a |

| | | |
|--|--|---|
| Paridade ≥ 3 . | | 1 |
| Tabagismo. | | 1 |
| Veias varicosas de grosso calibre. | | 1 |
| Fatores de risco obstétricos | | |
| Cesariana em trabalho de parto. | | 2 |
| Cesariana eletiva. | | 1 |
| Pré-eclâmpsia na gravidez atual. | | 1 |
| TRA/ FIV (somente pré-natais). | | 1 |
| Gravidez múltipla. | | 1 |
| Fórcipe médio ou rotação. | | 1 |
| Trabalho de parto prolongado (>24 horas). | | 1 |
| HPP (>1 L ou transfusão). | | 1 |
| Nascimento pré-termo < 37 +0 semanas na gravidez atual. | | 1 |
| Natimorto na gravidez atual. | | 1 |
| Fatores de risco transitório | | |
| SHO (apenas no primeiro trimestre). | | 4 |
| Qualquer procedimento cirúrgico durante a gravidez ou o puerpério, exceto reparação imediata do períneo, como apendicectomia ou esterilização pós-parto. | | 3 |
| Hiperêmese. | | 3 |

| | | |
|----------------------------|--|---|
| Infecção sistêmica atual. | | 1 |
| Imobilidade, desidratação. | | 1 |
| TOTAL | | |

Fonte: Adaptado de Royal College of Obsetricians and Gynaecologists.

Avaliação do risco de tromboembolismo venoso (TEV)

- Se a pontuação total pré-natal for ≥ 4 , considere realizar a trombopprofilaxia a partir do primeiro trimestre.
- Se a pontuação total pré-natal for 3, considere a trombopprofilaxia a partir de 28 semanas.
- Se a pontuação total pós-parto for ≥ 2 , considere trombopprofilaxia durante pelo menos 10 dias.
- Se a hospitalização for prolongada (≥ 3 dias) ou paciente voltou ao hospital durante o puerpério, considere a trombopprofilaxia.

ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) senhor(a),

Você está sendo convidado/a para participar como voluntário do projeto de pesquisa intitulado “Perfil de risco para o desenvolvimento de tromboembolismo venoso em gestantes e puérperas internadas na maternidade de um hospital escola do interior do Rio Grande do Sul.”, que pretende analisar quais as características de risco para o desenvolvimento de tromboembolismo venoso estão presentes nas gestantes e puérperas internadas na maternidade do Hospital Santa Cruz, vinculado ao Programa de Pós Graduação em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC. O pesquisador responsável por este Projeto de Pesquisa é Deryck Aguiar Ribeiro, que poderá ser contatado a qualquer tempo através do número (55) 98818-5643 e pelo e-mail deryck.aguiar@hotmail.com.

Sua participação é possível pois você atende aos critérios de inclusão previstos na pesquisa, os quais são gestantes e puérperas internadas via Sistema Único de Saúde da maternidade do Hospital Santa Cruz do Sul. Sua participação consiste em uma entrevista única com duração entre 10 - 15min, sendo realizada na beira do leito ou em sala reservada da maternidade, se assim a participante desejar.

Nessa condição, é possível que alguns desconfortos aconteçam ao longo da entrevista, devido a exposição de seu histórico médico pregresso e atual, bem como devido ao tempo levado para coleta de dados. Por outro lado, a sua participação trará benefícios, como ter uma avaliação médica dos riscos apresentados durante a gestação e puerpério para o desenvolvimento de tromboembolismo venoso.

Para sua participação nessa pesquisa você não terá nenhuma despesa com transporte, alimentação, exames, materiais a serem utilizados ou despesas de qualquer natureza. Ao final da pesquisa você terá acesso aos resultados através da dissertação final, a qual ficará disponível no site da Universidade de Santa Cruz do Sul, e em artigos científicos disponibilizados on-line.

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido eu,

RG ou CPF _____ declaro que autorizo a minha participação neste

projeto de pesquisa, pois fui informado/a, de forma clara e detalhada, livre de qualquer forma de constrangimento e coerção, dos objetivos, da justificativa e dos procedimentos que serei submetido, dos riscos, desconfortos e benefícios, assim como das alternativas às quais poderia ser submetido, todos acima listados. Autorizo ao pesquisador a acessar meu prontuário médico em busca de dados que este achar pertinente para sua pesquisa, bem como declaro que, quando for o caso, autorizo a utilização de minha imagem e voz de forma gratuita pelo pesquisador, em quaisquer meios de comunicação, para fins de publicação e divulgação da pesquisa, desde que eu não possa ser identificado através desses instrumentos (imagem e voz).

Fui, igualmente, informado/a:

- a) da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida acerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados com a pesquisa;
- b) da liberdade de retirar meu consentimento, a qualquer momento, e deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo à continuação de meu cuidado e tratamento;
- c) da garantia de que não serei identificado quando da divulgação dos resultados e que as informações obtidas serão utilizadas apenas para fins científicos vinculados ao presente projeto de pesquisa;
- d) do compromisso de proporcionar informação atualizada obtida durante o estudo; ainda que esta possa afetar a minha vontade em continuar participando;
- e) da disponibilidade de tratamento médico e indenização, conforme estabelece a legislação, caso existam danos a minha saúde, diretamente causados por esta pesquisa; e,
- f) de que se existirem gastos para minha participação nessa pesquisa, esses serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa.

O presente documento foi assinado em duas vias de igual teor, ficando uma com o voluntário da pesquisa ou seu representante legal e outra com o pesquisador responsável.

O Comitê de Ética em Pesquisa responsável pela apreciação do projeto pode ser consultado, para fins de esclarecimento, através do seguinte endereço: Av. Independência, 2293, Bloco 13 - Sala 1306; ou pelo telefone (51) 3717-7680; ou pelo e-mail cep@unisc.br.telefone.

Local:

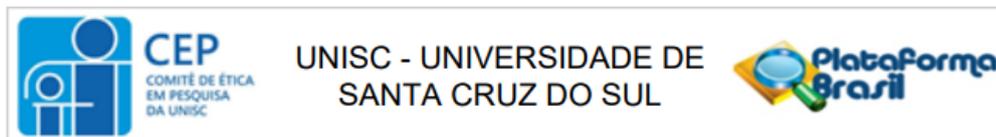
Data:

Nome e assinatura do voluntário

Nome e assinatura do responsável pela
apresentação desse Termo de Consentimento

Livre e Esclarecido

ANEXO C- CARTA DE ACEITE DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNISC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PERFIL DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE TROMBOEMBOLISMO VENOSO EM GESTANTES E PUÉRPERAS INTERNADAS NA MATERNIDADE DE UM HOSPITAL ESCOLA DO INTERIOR DO RIO GRANDE DO SUL

Pesquisador: Deryck Aguiar Ribeiro

Área Temática: Reprodução Humana (pesquisas que se ocupam com o funcionamento do aparelho reprodutor, procriação e fatores que afetam a saúde reprodutiva de humanos, sendo que nessas pesquisas serão considerados "participantes da pesquisa" todos os que forem afetados pelos procedimentos delas):
(Reprodução Humana que não necessita de análise ética por parte da CONEP.);

Versão: 2

CAAE: 46137421.8.0000.5343

Instituição Proponente: Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DA NOTIFICAÇÃO

Tipo de Notificação: Envio de Relatório Parcial

Detalhe:

Justificativa: Relatório parcial CEP- UNISC.

Data do Envio: 07/10/2021

Situação da Notificação: Parecer Substantiado Emitido

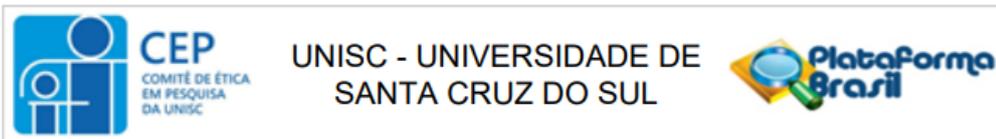
DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.047.894

Apresentação da Notificação:

O pesquisador Deryck Aguiar Ribeiro, apresentou o Relatório Parcial da pesquisa, cognominada: "PERFIL DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE TROMBOEMBOLISMO VENOSO EM GESTANTES E PUÉRPERAS INTERNADAS NA MATERNIDADE DE UM HOSPITAL ESCOLA DO INTERIOR DO RIO GRANDE DO SUL";

Endereço: Av. Independência, nº 2293 -Bloco 13, sala 1306
Bairro: Universitario **CEP:** 96.815-900
UF: RS **Município:** SANTA CRUZ DO SUL
Telefone: (51)3717-7680 **E-mail:** cep@unisc.br



Continuação do Parecer: 5.047.894

Objetivo da Notificação:

Envio do Relatório Parcial da Pesquisa;

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Permanecem os mesmos do projeto original e já apresentados no CAEE nº 46137421.8.0000.5343 de 27/04/2021;

Comentários e Considerações sobre a Notificação:

Foi declarado pelo pesquisador que, conforme o cronograma, a pesquisa encontra-se na fase de coletas de dados, entretanto, haverá a necessidade de posterga-lo em um prazo aproximado de 3 (três) meses, em virtude da baixa adesão dos participantes de pesquisa. Ocasionalmente em decorrentes atrasos nas demais etapas previstas no cronograma em questão.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Relatório parcial de pesquisa preenchido corretamente;

Recomendações:

Não há;

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Relatório parcial APROVADO.

Considerações Finais a critério do CEP:

Relatório parcial aprovado.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------------------|----------|
| Envio de Relatório Parcial | RelatorioParcial.pdf | 07/10/2021 12:48:30 | Deryck Aguiar Ribeiro | Postado |

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Independência, nº 2293 -Bloco 13, sala 1306
Bairro: Universitario **CEP:** 96.815-900
UF: RS **Município:** SANTA CRUZ DO SUL
Telefone: (51)3717-7680 **E-mail:** cep@unisc.br



Continuação do Parecer: 5.047.894

SANTA CRUZ DO SUL, 19 de Outubro de 2021

Assinado por:
Renato Nunes
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Independência, nº 2293 -Bloco 13, sala 1306
Bairro: Universitario **CEP:** 96.815-900
UF: RS **Município:** SANTA CRUZ DO SUL
Telefone: (51)3717-7680 **E-mail:** cep@unisc.br

ANEXO D – NORMAS PARA SUBMISSÃO JORNAL VASCULAR BRASILEIRO

Diretrizes de preparação do manuscrito

Unidades de medida

O J Vasc Bras. utiliza o Sistema Internacional de Unidades (SI) e solicita que os autores estejam atentos ao relatarem quantidades.

Abreviações e símbolos

Os autores devem utilizar apenas nomenclatura e siglas bem-estabelecidas no manuscrito. Abreviações não devem ser utilizadas no Título e no Resumo do manuscrito. Ao se utilizar abreviações no texto, a menos que seja uma unidade padrão de medida, deve-se utilizar o termo por extenso, seguido pela abreviação adequada entre parênteses, quando mencionado pela primeira vez.

Figuras

Gráficos, fotografias, esquemas, ilustrações etc. devem ser citados como figuras (Figura 1, Figura 2, Figuras 1, 2, 5-7 etc.) e não “Gráfico” ou “Imagem”, em ordem crescente, e seguir as orientações das seções "Uso de cores" e "Preparação e manipulação de figuras". Evite o uso de cores para transmitir significado, já que leitores de tela e pessoas com impedimentos visuais podem ser prejudicados.

No caso da utilização de setas, símbolos, letras ou números para destacar partes das figuras, certifique-se de identificá-los claramente na respectiva legenda. Todas as legendas devem ser listadas em uma mesma página, no final do artigo. Sempre que possível e pertinente, as figuras devem ser apresentadas na forma de quadros, e cada figura que compõe o quadro deve ser identificada através do uso de letras (A, B, C etc.), com explicação na legenda.

As figuras devem ser enviadas em formato eletrônico (exclusivamente gráficos e fotografias digitais), em arquivos independentes, nas extensões JPG, GIF ou TIFF, com resolução mínima de 300 dpi nítida.

Quando não for possível enviar as figuras eletronicamente, o envio deve ser feito pelo correio. Não são aceitas fotografias escaneadas; fotografias em papel devem ser encaminhadas pelo correio. Fotografias de pacientes não devem permitir sua identificação. Gráficos devem ser apresentados somente em duas dimensões e devem ser designados como “Figura”.

Caso uma figura eletrônica apresente baixa qualidade, o Jornal pode entrar em contato com os autores solicitando o envio das figuras originais em alta resolução. No caso de fotografias enviadas pelo correio, devem ser identificadas no verso com uma etiqueta colante com o nome do primeiro autor e uma seta indicando o lado para cima.

Não devem ser enviados os originais de radiografias, registros em papel termossensível e outras formas de registro. Estes devem ser enviados sob a forma de fotografia de boa qualidade, que permita boa reprodução.

Se o artigo contiver uma figura já publicada anteriormente, deve-se citar a fonte original e obter permissão para reprodução por escrito do detentor do direito autoral. A permissão para reprodução é exigida independentemente de o detentor ser um autor ou uma editora, exceto em casos de documentos de domínio público. Os autores devem manter uma cópia da(s) carta(s) de permissão.

As figuras não devem repetir informações já descritas no texto e devem ser compreendidas de forma independente, sem o auxílio do texto. Siglas utilizadas em figuras devem ser definidas na legenda.

Em imagens contendo fotos de pessoas, deve-se garantir que as pessoas não sejam identificadas, exceto nos casos em que a utilização da foto tenha sido autorizada especificamente para publicação no artigo.

Tabelas

As tabelas devem ser nomeadas e citadas usando algarismos arábicos consecutivos, como Tabela 1, Tabela 2 etc. As tabelas não devem ser submetidas como imagens. Devem ser elaboradas utilizando a ferramenta própria para criação de tabelas do Microsoft Word; ser incluídas no documento principal, após a lista de referências (cada tabela deve ser inserida em uma página separada); e seguir as orientações abaixo:

- as tabelas não devem repetir informações já descritas no texto e devem ser compreendidas de forma independente, sem o auxílio do texto;
- as tabelas devem ser citadas no texto e numeradas com algarismos arábicos em ordem crescente às suas citações (Tabela 1, Tabela 2, Tabelas 1, 2, 5-7 etc.);

- evite o uso de cores para transmitir significado, já que leitores de tela e pessoas com impedimentos visuais podem ser prejudicados. Quando for necessário utilizar cores, siga as orientações da seção "Uso de cores";
- utilize apenas linhas horizontais no cabeçalho e no pé da tabela. Não utilize linhas verticais nem separe verticalmente as células;
- todas as siglas utilizadas devem ser explicadas em notas de rodapé;
- no caso da utilização de setas, símbolos (*, †, ‡, §, ||, ¶, **, ††, ‡‡, §§ etc.), letras ou números para a inclusão de notas, certifique-se de identificá-los claramente na respectiva legenda;
- as legendas devem ser explicativas, iniciando pela identificação em negrito, seguida por um ponto e pelo texto descritivo;
- nos artigos em inglês, se houver uso de marcador de casa decimal, este deve ser indicado por ponto e, havendo marcador de casa de milhar, por vírgula;
- nunca construa tabelas utilizando espaços ou tabulações;
- não utilize separadores diagonais em células.

Quando necessário, os autores são responsáveis por obter a correta autorização para o uso ou a adaptação de dados de outras fontes, conforme apropriado, diretamente junto ao proprietário do copyright, e incluir a citação correspondente.

Uso de cores

Embora a utilização de cores seja permitida, é importante que os autores (ou profissionais contratados para edição) se esforcem para garantir que o uso de cor não prejudique o entendimento para leitores com algum distúrbio de visão. Recomendamos que os seguintes recursos sejam consultados antes da preparação de figuras ou tabelas com cores:

- How to make scientific figures accessible to readers with color-blindness (2019, Science News, The American Society for Cell Biology)
- Wong, B. Points of view: Color blindness. *Nat Methods* 8, 441 (2011). <https://doi.org/10.1038/nmeth.1618>

Preparação e manipulação de figuras

Resolução e formatos

Gráficos, fotografias, esquemas, ilustrações etc. devem ser enviados nos formatos JPG, GIF ou TIFF, em alta resolução (300 ou 600 dpi). Recomendamos que os autores (ou profissionais contratados para edição) sigam as seguintes orientações:

- verifique se a figura será publicada ocupando toda a largura da página ou de apenas uma coluna e, então, certifique-se de que todos os textos e símbolos utilizados possam ser lidos de forma clara;
- se a figura ocupar toda a largura de uma página, envie-a com uma largura entre 2.500 e 5.000 pixels;
- se a figura ocupar a largura de apenas uma coluna (ou meia página), envie-a com uma largura entre 1.200 e 2.400 pixels.

Edição e manipulação

Ao preparar as imagens, tome cuidado ao utilizar filtros ou outro tipo de edição na hora de incluir destaques. As imagens não devem ser manipuladas ou ajustadas em excesso, de forma que possa causar a má interpretação das informações. Recomendamos que os autores (ou profissionais contratados para edição) observem as dicas e os exemplos a seguir:

- "What's in a picture? The temptation of image manipulation" (Mike Rossner, Kenneth M. Yamada. *J Cell Biol* 5 July 2004; 166 (1): 11–15. doi: <https://doi.org/10.1083/jcb.200406019>).
- Digital Images and Misconduct (Council of Science Editors, White Paper on Publication Ethics)
- Preparing a Manuscript for Submission to a Medical Journal > Illustrations (Figures) (ICMJE).

Referências e citações

Todos os autores e trabalhos citados no texto devem constar na lista de referências e vice-versa. Numere as referências por ordem de aparecimento no texto (e não em ordem alfabética), utilizando números sobrescritos (e não números entre parênteses). A ordem das referências, tanto na numeração sobrescrita ao longo do texto quanto na lista, deve estar de acordo com a ordem de citação ou aparecimento. Evite um número excessivo de referências bibliográficas, respeitando os limites de referência indicados para cada tipo de artigo. Cite apenas as referências mais relevantes para cada afirmação e dê preferência a trabalhos mais recentes (últimos 5 anos).

Não esqueça de citar autores brasileiros e latino-americanos sempre que relevante. Para isso, consulte as seguintes fontes de pesquisa: LILACS (<https://lilacs.bvsalud.org/>), SciELO (www.scielo.br) e o próprio Jornal (www.scielo.br/jvb e www.jvascbras.org).

Evite citações de difícil acesso aos leitores, como teses, resumos de trabalhos apresentados em congressos ou outras publicações de circulação restrita. Não utilize referências do tipo “comunicação pessoal”. Artigos aceitos para publicação podem ser citados acompanhados da expressão “no prelo”. Para citações de outros trabalhos dos mesmos autores, selecione apenas os trabalhos completos originais publicados em periódicos e relacionados ao tema em discussão (não citar capítulos e revisões). Os autores são responsáveis pela exatidão dos dados constantes nas referências bibliográficas e pela observação do estilo apresentado nos exemplos a seguir (Vancouver – https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).

Artigos de revistas:

1. Harvey J, Dardik H, Impeduglia T, Woo D, Debernardis F. Endovascular management of hepatic artery pseudoaneurysm hemorrhage complicating pancreaticoduodenectomy. *J Vasc Surg.* 2006;43:613-7.

2. The UK Small Aneurysm Trial Participants. Mortality results for randomised controlled trial of early elective surgery or ultrasonographic surveillance for small abdominal aortic aneurysms. *Lancet.* 1998;352:1649-55.

3. Hull RD, Pineo GF, Stein PD, et al. Extended out-of-hospital low molecular-weight heparin prophylaxis against deep venous thrombosis in patients after elective hip arthroplasty: a systematic review. *Ann Intern Med.* 2001;135:858-69.

Se o número de autores for maior do que seis, cite apenas os três primeiros e acrescente “et al”. Até seis autores, cite todos.

Observe que, após o título abreviado da revista, deve ser inserido um ponto final.

Capítulos de livro:

Rutherford RB. Initial patient evaluation: the vascular consultation. In: Rutherford RB, editor. *Vascular surgery*. Philadelphia: WB Saunders; 2000. p. 1-12.

Artigo de revista eletrônica:

Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [revista eletrônica]. 2002 Jun [citado 2002 ago 12];102(6):[aproximadamente 3 p.]. <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>.

Artigo publicado na Internet:

Wantland DJ, Portillo CJ, Holzemer WL, Slaughter R, McGheeEM. The effectiveness of web-based vs. non-web-based interventions: a meta-analysis of behavioral change outcomes. J Med Internet Res. 2004;6(4):e40. <http://www.jmir.org/2004/4/e40/>. Acessado: 29/11/2004.

Site:

OncoLink [site na Internet]. Philadelphia: University of Pennsylvania; c1994-2006. [atualizado 2004 set 24; citado 2006 mar 14]. <http://cancer.med.upenn.edu/>.

Software:

Smallwaters Corporation. Analysis of moment structures: AMOS [software]. Version 5.0.1. Chicago: Smallwaters; 2003.

Arquivos obrigatórios

| Arquivo | Tipo de arquivo | Obrigatório? |
|--|-------------------|----------------------------------|
| Folha de rosto (titlepage.docx) | Title page | Sim |
| Documento principal (manuscript.docx) | Main Document | Sim |
| Figura 1.jpg; Figura 2.jpg etc. | Figure | Sim, se forem utilizadas imagens |
| Contrato de Licença de Publicação e de Direitos Autorais | Supplemental File | NOT for Review Sim |
| ICMJE Disclosure Form (um arquivo COI para cada autor) | Supplemental File | NOT for Review Sim |

Folha de rosto

Prepare e envie a folha de rosto em um arquivo separado, contendo:

1. título do trabalho em português;
2. título do trabalho em inglês;

3. título resumido do trabalho (sem abreviações) no idioma do manuscrito (máximo de 50 caracteres com espaços), que será utilizado no cabeçalho do artigo publicado;
4. nome completo dos autores;
5. É fortemente recomendado incluir o ORCID de todos os autores (caso não seja possível associar o ORCID de cada autor direto no sistema de submissão);
6. afiliações dos autores. Dados necessários: departamento, instituição – SIGLA, cidade, UF e país;
7. informações de correspondência. Dados necessários: nome do autor correspondente, endereço completo para correspondência (incluindo CEP, cidade, UF e país), telefone e e-mail do autor correspondente;
8. informações sobre os autores. Dados necessários: iniciais do nome completo do autor seguidas de sua ocupação atual. Por exemplo: GBPB é mestre em cirurgia pela Universidade Federal de São Paulo (USP);
9. informação sobre a instituição onde o trabalho foi desenvolvido. Por exemplo: O estudo foi realizado no(a)....;
10. declaração sobre conflitos de interesses;
11. declaração sobre financiamentos;
12. número do parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (se aplicável). Para artigos brasileiros, ressaltamos que não é suficiente informar o CAAE; os autores devem informar o número de aprovação do Parecer Consubstanciado. Para artigos estrangeiros, basta a declaração dos autores de que a pesquisa foi desenvolvida em conformidade com a Declaração de Helsinki e que seguiu as normas éticas do país de origem;
13. número do registro de ensaio clínico randomizados (se aplicável).

Documento principal

O documento principal deve ser formatado utilizando o Microsoft Word© (formato DOC ou DOCX). As páginas devem ser configuradas em tamanho A4 (21,0 x 29,7), com margens de 2,5 cm, em fonte Times New Roman, tamanho 12, com espaçamento duplo. O texto deve ser alinhado à esquerda em todas as seções. Os títulos das seções devem ser em negrito, e os subtítulos, em itálico.

O documento principal deve ser estruturado conforme descrito abaixo:

1. título em português;
2. título em inglês;
3. resumo em português (estruturado ou não estruturado, de acordo com o tipo de artigo);
4. palavras-chave;
5. abstract (estruturado ou não estruturado, de acordo com o tipo de artigo);
6. keywords;
7. texto estruturado de acordo com o tipo de artigo;
8. lista de referências;
9. tabelas (se houver, uma em cada página ao final do artigo);
10. legendas das figuras (se houver, na última página).

Documento de transferência de direitos autorais

Todos os autores mantêm os direitos autorais dos artigos publicados sob essa licença e devem enviar um Contrato de Licença de Publicação. O documento de transferência de direitos autorais deverá ser assinado por todos os autores ou pelo autor líder/correspondente em nome dos demais, caso tenha autoridade para isso.

Submissão do manuscrito

Todos os artigos devem ser submetidos através do sistema de submissão ScholarOne/SciELO, disponível em <http://mc04.manuscriptcentral.com/jvb-scielo>. Registre os seus dados de acesso (login e senha) e siga os passos indicados para submeter o seu artigo. Para iniciar o processo de cadastro do artigo no sistema, o responsável pela submissão deve se cadastrar no sistema como autor e associar o seu Open Researcher and Contributor ID (ORCID – <https://orcid.org/>). Caso o autor não possua registro no ORCID, favor realizar. Além do autor correspondente, todos os demais autores devem possuir registro no ORCID. Os ORCID são identificadores persistentes que distinguem uma pessoa da outra. Com o ORCID, os pesquisadores são facilmente e corretamente conectados a suas atividades, resultados de pesquisa, publicações e afiliações. O ORCID dos coautores pode ser informado na folha de rosto. Em caso de dúvidas, favor entrar

em contato com a secretaria editorial pelo e-mail jvascbras@organizasecretaria.com.br ou pelo telefone (51) 99977.3480.

Procedimentos após o aceite para publicação

Os manuscritos aceitos são publicados em fluxo contínuo artigo a artigo, utilizando apenas o volume e o ano.

Os autores serão informados sobre o aceite dos artigos através de uma mensagem/decisão de aceite gerada pelo sistema. Essa mensagem é o documento oficial de aceite do J Vasc Bras.; não serão gerados ou enviados outros documentos com o mesmo propósito. Após a aceitação, o artigo entrará em processo de produção no J Vasc Bras. e será publicado em edição regular assim que estiver pronto. Nessa etapa, não serão mais permitidas alterações de conteúdo ou na nominata de autores. Artigos aceitos em língua portuguesa ou espanhola serão traduzidos para o inglês pela equipe da revista, e a tradução será submetida ao autor correspondente para revisão e aprovação. Artigos aceitos em língua inglesa passarão por revisão de estilo, e a versão final será submetida ao autor correspondente para aprovação. A secretaria editorial do J Vasc Bras. não fornece informações exatas sobre a data de publicação.

Antes da publicação dos artigos aceitos, os autores correspondentes receberão o artigo em sua versão finalizada (em arquivo no formato MS Word© DOCX) e editorado para aprovação (em arquivo PDF). O editor poderá solicitar alguma informação adicional aos autores nessa fase. Para visualizar arquivos em PDF, é necessário instalar o Adobe Acrobat Reader (download gratuito em <http://get.adobe.com/br/reader/>). As correções solicitadas nessa fase do processo devem ser limitadas a erros tipográficos, sem alteração do conteúdo do estudo. Não são permitidas alterações de conteúdo ou de autores. Os autores deverão devolver as provas aprovadas por e-mail em até 48 horas após o recebimento da mensagem. Uma vez finalizado o processo de produção dos PDFs, o artigo será enviado para publicação definitiva na SciELO (<http://www.scielo.br/jvb>).

ANEXO E – NORMAS PARA SUBMISSÃO REVISTA BRASILEIRA DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA

Instruções aos autores

O material enviado para análise não pode ter sido submetido simultaneamente à publicação em outras revistas nem publicado anteriormente. Na seleção dos manuscritos para publicação, são avaliadas originalidade, relevância do tema, qualidade da metodologia utilizada, sua atualização e se são apropriados e interessantes aos leitores, além da adequação às normas editoriais adotadas pela revista.

Avaliação dos manuscritos

Os manuscritos submetidos à revista, em língua inglesa, são recebidos pelo escritório editorial, que realiza a conferência das documentações obrigatórias, bem como analisa se as normas editoriais contidas nas instruções aos autores foram cumpridas. Se o processo estiver em conformidade, o manuscrito será enviado ao EIC, que fará uma avaliação inicial de mérito do manuscrito submetido. Se o EIC concluir que o trabalho está em condições científicas e técnicas favoráveis, o manuscrito será encaminhado aos editores associados, que, por sua vez, designarão pareceristas (processo double mind) para avaliar o trabalho.

Os pareceres dos revisores e as instruções do editor serão enviados para os autores para que eles tomem conhecimento da decisão dos editores, das críticas e das eventuais alterações a serem introduzidas.

Os autores devem reenviar o texto com as modificações sugeridas no prazo solicitado. Ao resubmeter o manuscrito, as correções solicitadas devem estar em destaque no texto (marcadas em amarelo).

Em casos de não concordância com as sugestões, os autores devem incluir as justificativas e observações nos balões de comentários.

Os autores devem ser assertivos e pontuais com a inquirição, inclusive sustentando a hipótese com referências.

IMPORTANTE! Os autores devem cumprir os prazos, visto que o não atendimento resultará no atraso de sua publicação ou até mesmo no arquivamento do processo. Em qualquer ponto do processo de análise e edição do texto, os autores podem solicitar a sustação do processo e a retirada do trabalho, exceto quando o manuscrito estiver aceito para publicação.

Os conceitos e as declarações contidos nos artigos são de responsabilidade dos autores.

Preparando um manuscrito para submissão

Documentos obrigatórios para submissão

Ao submeter um manuscrito à RBGO, os documentos listados abaixo devem ser anexados na plataforma de submissão ScholarOne. Cabe ressaltar que o não encaminhamento ou a documentação incompleta resultará no cancelamento do processo de submissão.

Documentação obrigatória para a submissão online:

- Autorização de transferência dos direitos autorais assinada por todos os autores (escaneada e anexada) – Modelo;
- Em conformidade com o capítulo XII.2 da Resolução CNS nº 466/2012, no Brasil, pesquisas envolvendo seres humanos necessitam informar o número do registro referente ao Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) ou o número do parecer de aprovação da pesquisa (CEP/Conep) no Comitê de Ética. No caso de manuscritos envolvendo experimentação em animais, deve-se indicar se ela está em conformidade com a Lei nº 11.794, de 8 de outubro de 2008, que estabelece procedimentos para o uso científico de animais no Brasil, informando o número do registro referente ao parecer de aprovação da pesquisa no Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (Concea). Manuscritos internacionais devem apresentar a documentação ética local para seguirem no processo de submissão;
- Carta de apresentação (cover letter): deverá ser redigida com o propósito de justificar a publicação.

Devem-se identificar os autores com o respectivo Open Researcher and Contributor Identifier (ORCID, a instituição de origem dos autores e a intenção de publicação. Deve-se adicionar a qualificação / titulação do autor correspondente.

Página de título:

- Título do manuscrito, no idioma inglês, com no máximo 18 palavras;
- Nome completo, sem abreviações, dos autores (incluir no máximo 8 autores por artigo, exceto no caso de estudos multicêntricos, consensos, guidelines e position statements de sociedades ou grupos de pesquisa);

- Autor correspondente (nome completo e e-mail para contato);
- Afiliação institucional de cada autor. Exemplo: Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil;
- Conflitos de interesse: os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, seja ele político, econômico, de recursos para execução da pesquisa ou de propriedade intelectual;
- Agradecimentos: os agradecimentos ficam restritos às pessoas e instituições que contribuíram de maneira relevante para o desenvolvimento da pesquisa. Qualquer apoio financeiro, seja ele oriundo de órgãos de fomento ou empresas privadas, deve ser mencionado na seção Agradecimentos. A RBGO, para os autores brasileiros, solicita que os financiamentos das agências Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), Coordenação de Aperfeiçoamento de Nível Superior (Capes), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado (Ex (Fapesp), entre outras, sejam obrigatoriamente mencionados com o número do processo da pesquisa ou de bolsas concedidas;
- Contribuições: conforme os critérios de autoria científica do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), o crédito de autoria deve ser fundamentado em três condições que devem ser atendidas integralmente: (1) contribuições substanciais para concepção e delineamento, coleta de dados ou análise e interpretação dos dados; (2) redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; e (3) aprovação final da versão a ser publicada.

Manuscrito A Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia (RBGO) publica as seguintes categorias de manuscritos:

- Artigos Originais: Trabalhos completos prospectivos, experimentais ou retrospectivos. Relatos de Casos: São de interesse se bem documentados do ponto de vista clínico e laboratorial e devem conter os aspectos novos ou inesperados em relação aos casos já publicados. Os autores deverão indicar essa informação na carta de encaminhamento. O texto das seções Introdução e Discussão deve ser baseado em revisão bibliográfica atualizada.
- Artigos de Revisão: Contribuições espontâneas são aceitas. Incluindo revisões integrativas, de escopo ou sistemáticas com ou sem metanálises. Revisões narrativas, pela questionável evidência científica que representam, somente serão aceitas excepcionalmente. Devem ser descritos os métodos e procedimentos adotados para a obtenção dos dados inseridos no texto, que deve ter como base referências recentes, inclusive do ano em curso. Tratando-se de tema

ainda sujeito a controvérsias, a revisão deve discutir as tendências e as linhas de investigação em curso. Além do texto da revisão, devem ser apresentados resumo e conclusões.

- Cartas ao Editor: Deve versar sobre matéria editorial ou não, mas com apresentação de informações relevantes ao leitor. As cartas podem ser resumidas pela editoria, mas com manutenção dos pontos principais. No caso de críticas ou comentários a trabalhos publicados, a carta é enviada aos autores do artigo citado para que sua resposta possa ser publicada simultaneamente. Todos os dados apresentados na carta devem ser totalmente citáveis e citados na lista de referência de apoio (dados não publicados não devem ser descritos na carta).
- Editorial: Somente a convite do editor.

OBS Manuscritos contendo resultados de pesquisa clínica ou experimental original e revisões sistemáticas têm prioridade para publicação.

Estrutura do manuscrito

Título

Ao escrever um artigo científico, o pesquisador deve atentar para a elaboração do título do manuscrito. O título é o cartão de visitas de qualquer publicação. Deve ser elaborado com muito cuidado e de preferência ser escrito apenas após a finalização do artigo. Um bom título é aquele que descreve adequadamente o conteúdo do manuscrito. Geralmente, ele não é uma frase, pois não contém o sujeito nem verbos e objetos arranjados. Devem-se evitar nos títulos abreviações, fórmulas químicas, excesso de adjetivos, nome de cidades e instituições, entre outros. Os títulos dos manuscritos submetidos à RBGO devem conter, no máximo, 18 palavras.

Resumo

O resumo deve fornecer o contexto ou a base para o estudo e deve estabelecer os objetivos do estudo, os procedimentos básicos da metodologia empregada, os principais resultados e as principais conclusões.

Deve enfatizar aspectos novos e importantes do estudo ou das observações. Pelo fato de os resumos serem a única parte substantiva do artigo indexada em muitas bases de dados eletrônicas, os autores devem cuidar para que os resumos reflitam o conteúdo do artigo de modo preciso e destacar a contribuição/ inovação da pesquisa para o tema. No resumo, não devem ser utilizadas abreviações, símbolos e referências. No caso de artigos originais oriundos de ensaios clínicos, os autores devem informar o número de registro no final do resumo.

1. Resumo: para artigo original

Os resumos dos artigos originais submetidos à RBGO devem ser, obrigatoriamente, estruturados em quatro seções e conter no máximo 250 palavras:

Objetivo: Retrospectiva sobre o tema e a questão formulada pelo investigador.

Métodos: Como foi feito; o método empregado, incluindo o material usado para alcançar o objetivo.

Resultados: O que foi encontrado; o achado principal e, se necessário, os achados secundários.

Conclusão: O que foi concluído; a resposta para a questão formulada.

2. Resumo: para artigo de revisão sistemática

Os resumos dos artigos de revisão sistemática submetidos à RBGO devem ser, obrigatoriamente, estruturados em seis seções e conter no máximo 250 palavras:

Objetivo: Declarar o objetivo principal do artigo.

Fontes dos dados: Descrever as fontes de dados examinadas, com datas, termos de indexação e limitações, inclusive.

Seleção dos estudos: Especificar o número de estudos revisados e os critérios empregados em sua seleção.

Coleta de dados: Resumir a conduta utilizada para extrair os dados e como ela foi usada.

Síntese dos dados: Expor os resultados principais da revisão e os métodos empregados para obtê-los.

Conclusões: Indicar as conclusões principais e sua utilidade clínica.

3. Resumo: para artigos de revisão integrativa/escopo

Deve conter a essência do artigo, abrangendo a finalidade, o método, os resultados e as conclusões ou recomendações. Expor detalhes suficientes para que o leitor possa decidir sobre a conveniência da leitura de todo o texto (limite de palavras: 150).

OBSERVAÇÃO: Um resumo em língua portuguesa poderá ser adicionado, opcionalmente, pelos autores.

Palavras-chave

As palavras-chave de um trabalho científico indicam o conteúdo temático do texto que representam. Entre os objetivos dos termos mencionados, consideram-se como principais a identificação do conteúdo temático, a indexação do trabalho nas bases de dados e a rápida localização e recuperação do conteúdo.

Os sistemas de palavras-chave utilizados pela RBGO são o DeCS (Descritores em Ciências da Saúde – Indexador Lilacs) e o MeSH (Medical Subject Headings – Indexador MEDLINE-PubMed). Nessas plataformas, devem ser escolhidos cinco descritores que representem o trabalho.

Corpo do manuscrito

Os manuscritos submetidos à RBGO devem possuir no máximo 4.000 palavras. As tabelas, quadros e figuras da seção Resultados, bem como as referências, não são contabilizados.

Introdução

É a parte do artigo que prepara o leitor para entender a investigação e a justificativa de sua realização. Nela deve constar o estado atual do conhecimento do tema, oferecendo somente referências estritamente pertinentes e atualizadas. O conteúdo a ser informado nessa seção deve fornecer contexto ou base para o estudo, ou seja, a natureza do problema e a sua importância, e declarar o propósito específico, o objetivo de pesquisa ou a hipótese testada no estudo ou observação. O objetivo da pesquisa é a parte final da introdução e tanto os objetivos principais quanto os secundários devem estar claros e as eventuais análises em um subgrupo pré-especificados devem ser descritas. Na introdução não devem ser incluídos dados ou conclusões do trabalho que está sendo relatado.

Métodos

A seção Métodos de um trabalho científico tem como objetivo apresentar o estudo de forma clara e concisa para que seja compreensível e possa ser replicado. Ela deve informar como, quando e onde o estudo foi realizado. Método compreende o material e os procedimentos adotados na pesquisa, de modo a poder responder à questão central de investigação. A seção Métodos deve ser estruturada iniciando pelo tipo de delineamento do estudo, para mostrar se ele é apropriado para alcançar o objetivo da investigação; o cenário da pesquisa (o local e a

época em que ela se desenrolou); a coleta de dados; a intervenção a ser feita e avaliada (se houver) e também a intervenção alternativa; os métodos estatísticos empregados e os aspectos éticos de investigação.

OBSERVAÇÃO: A RBGO aderiu à iniciativa do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e da Rede EQUATOR, destinadas ao aperfeiçoamento da apresentação dos resultados de pesquisas.

Consulte as guias interacionais relacionadas

Ensaio clínico randomizado: <http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/consort/>

Revisões sistemáticas e metanálises: <http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/prisma/>

Estudos observacionais em epidemiologia: <http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/strobe/>

Estudos qualitativos: <http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/srqf/>

Resultados

O propósito da seção Resultados é mostrar o que foi encontrado na pesquisa. São os dados originais obtidos e sintetizados pelo autor com o intuito de fornecer resposta à questão que motivou a investigação.

Os resultados devem ser apresentados em sequência lógica no texto, nas tabelas e nas ilustrações, mencionando primeiro os achados mais importantes. Deve-se indicar, sempre que apropriado, a significância estatística dos resultados. Não devem ser repetidas no texto todas as informações das tabelas ou ilustrações, devendo-se enfatizar ou resumir apenas as observações importantes.

Materiais adicionais ou suplementares e detalhes técnicos podem ser colocados em um apêndice, no qual estarão acessíveis por meio de um link, mas não interromperão o fluxo do texto. Quando os dados são resumidos na seção Resultado, devem-se apresentar os resultados numéricos não apenas em valores derivados (por exemplo, percentuais), mas também em valores absolutos, a partir dos quais os derivados foram calculados, e especificar os métodos estatísticos usados para analisá-los. Devem-se usar apenas as tabelas e figuras necessárias para explicar o argumento do trabalho e para avaliar o seu embasamento.

Quando for cientificamente apropriado, as análises dos dados com variáveis tais como idade e sexo devem ser incluídas. O limite de no máximo cinco tabelas, cinco quadros ou cinco figuras não deve ser ultrapassado. As tabelas, quadros e/ou figuras devem ser inclusas no corpo do manuscrito e não contabilizam o limite solicitado de 4.000 palavras. Para esclarecimentos sobre a resolução das figuras, por gentileza, acesse: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/pub/filespec-images/>.

Discussão

Na seção Discussão, devem-se enfatizar os aspectos novos e importantes do estudo e as conclusões deles derivadas. Os dados ou outras informações apresentadas nas seções Introdução ou Resultados não devem ser repetidos detalhadamente.

Para estudos experimentais, é útil iniciar a discussão resumindo brevemente os principais achados, comparar e contrastar os resultados com outros estudos relevantes, declarar as limitações do estudo e explorar as implicações dos achados para pesquisas futuras e para a prática clínica. Deve-se evitar alegar precedência e aludir a trabalhos que não estejam completos, bem como não discutir dados que não sejam diretamente relacionados aos resultados da pesquisa apresentada. Podem ser propostas novas hipóteses, quando justificável, mas elas devem ser qualificadas claramente como tal. No último parágrafo da seção Discussão, deve contar a informação do trabalho que contribui relativamente para um novo conhecimento.

Conclusão

A seção Conclusão tem por função relacionar as conclusões com os objetivos do estudo, mas os autores devem evitar afirmações sem embasamento e conclusões que não tenham sustentação adequada pelos seus dados. Em especial, os autores devem evitar fazer afirmações sobre benefícios econômicos e custos, a menos que seu original inclua análises econômicas e dados apropriados.

Referências

Para os manuscritos submetidos à RBGO, os autores devem numerar as referências por ordem de entrada no trabalho e usar esses números para as citações no texto. Deve-se evitar um número excessivo de referências, selecionando as mais relevantes para cada afirmação e dando preferência para os trabalhos mais recentes. Não empregar citações de difícil acesso, como resumos de trabalhos apresentados em congressos, teses ou publicações de circulação restrita (não indexados).

Citar as referências primárias e convencionais (artigos em periódicos científicos e os livros-textos). Referências do tipo “observações não publicadas” e “comunicação pessoal” não devem ser empregadas.

Publicações dos autores (autocitação) devem ser empregadas apenas se houver necessidade clara e forem relacionadas ao tema. Nesse caso, incluir entre as referências bibliográficas apenas trabalhos originais publicados em periódicos regulares (não citar capítulos ou revisões). O número de referências deve ser limitado a 35, exceto para artigos de revisão.

As citações das referências devem ser feitas após o ponto, em sobrescrito, sem espaço após a última palavra (citação sequencial e numérica). Os autores são responsáveis pela exatidão dos dados constantes das referências.

Para formatar as suas referências, consulte a Vancouver:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>.

Envio de manuscritos

Os artigos deverão, obrigatoriamente, ser submetidos por via eletrônica, de acordo com as instruções publicadas no site <http://mc04.manuscriptcentral.com/rbgo-scielo>.

Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia

Endereço: Av. Brigadeiro Luís Antônio, 3.421, sala 903, Jardim Paulista – 01401-001 – São Paulo, SP, Brasil

Telefone: + 55 (11) 5573-4919

E-mail: editorial.office@febrasgo.org.br

Homepage Thieme <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/issue/10.1055/s-006-33175>

Homepage SciELO <https://www.scielo.br/j/rbgo/>

Homepage Febrasgo <https://www.febrasgo.org.br/pt/revista-rbgo>