



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL "CIRURGIA E PESQUISA EXPERIMENTAL"
"MESTRADO CIPE"

RELATÓRIO DO PROJETO DE TESE

Pós-graduando

ISAAC PRADO RAMOS

Núcleo de produção intelectual (NPI)

Pós-graduando:

Isaac Prado Ramos (<http://lattes.cnpq.br/5422004529800762>)

Orientadora:

Prof. Dra. Priscila Xavier de Araújo (<http://lattes.cnpq.br/3083164466192212>)

Co-orientadora:

Prof. Ma. Lorena de Oliveira Tannus (<http://lattes.cnpq.br/3887621214342902>)

Pós-graduadas/ Egressas:

Médica Tatiana Teixeira de Castro Carvalho Beckenkamp
Enfermeira Kecyani Lima dos Reis

Pós-graduandos:

Biomédica Caroline Mendes Santos
Enfermeiro Jackson Lima Ferreira Cantão
Médico João Vitor Dias Pereira

Graduandos (Medicina):

Sabrina Barros Santiago

Otávio Luiz de Queiroz

Clara Maria Vitória Araújo

Fábio Felismino Maia Júnior

Jorge Luiz Dutra Júnior

Histórico da tese

O tromboembolismo venoso (TEV) é a principal causa de mortes preveníveis em pós-operatório no mundo. Tal patologia engloba a trombose venosa profunda (TVP) e o tromboembolismo pulmonar (TEP), sendo o segundo, muitas vezes, uma consequência da primeira. Um ponto importante é a identificação dos fatores de risco para TEV, o que motiva as condutas de prevenção de maneira precoce. Nesse contexto, o manejo do paciente com indicação de cirurgia é complexo, requer cautela e atenção aos respectivos protocolos para identificação - de maneira precoce - dos riscos motivados pelo procedimento ao paciente. Por isso, há a necessidade de que o cirurgião não somente execute a cirurgia, mas maneje o seguimento perioperatório do paciente, pois os eventos tromboembólicos estão entre as complicações pós-cirúrgicas mais comuns. Sabe-se que há uma incidência de 20% de TEV em pacientes submetidos a cirurgias e, destes, 7% evoluem para TEP que pode ter um desfecho fatal em alguns casos.

Nesse íterim, é de suma importância a avaliação de pacientes em perioperatório de algumas subespecialidades cirúrgicas, especificamente das cirurgias vasculares. A aplicação da estratificação de risco e o início precoce de quimioprofilaxia deve ser realizada especialmente nos pacientes da Cirurgia vascular, pois a incidência de TEV em

pacientes com perfil de abordagem dessa subespecialidade cirúrgica, em pós-operatório, atinge cerca de 33% em alguns procedimentos, sendo dados alarmantes.

Assim, tendo em vista a busca de estratégias para identificar de maneira precoce esses riscos, sabe-se que o escore de Caprini é a principal ferramenta que deve ser utilizada com esse intuito, pois possui alta sensibilidade, logo sendo um bom Método de Estratificação de Risco (MER) para triagem de pacientes, de tal modo que pode ser utilizado para identificação precoce do risco dos pacientes e auxílio no início da profilaxia com igual rapidez. Ele leva em consideração os 38 fatores de risco individuais. Contudo, devido à grande quantidade de itens a serem realizados durante o preenchimento, há uma redução da adesão dos cirurgiões ao escore. Por isso, é de suma importância a implantação de estratégia multifacetada para que a adesão ao protocolo de profilaxia seja maior.

Dessa forma, diante da grande quantidade de pacientes com perfil cirúrgico no Hospital Municipal de Marabá (HMM) perfazem cerca de 15187 anualmente. E, mesmo com o alto fluxo de pacientes, toda a instituição não possui protocolos assistenciais preconizados para auxílio no manejo desses pacientes. Dessa maneira, visando a aplicabilidade imediata, na enfermaria de Cirurgia Vascular do HMM, foi inicialmente escolhida, pois apresenta número fixo de 2 profissionais cirurgiões vasculares que são responsáveis pelo serviço, em detrimento à enfermaria da Clínica Cirúrgica Geral, que possui elevada rotatividade de profissionais durante a semana. Um outro motivo foi devido às múltiplas comorbidades dos pacientes com indicação de Cirurgia Vascular, logo, com maior impacto imediato de aplicação do protocolo, tendo em vista de fatores de risco como: tempo prolongado de decúbito no pós-operatório, presença de vasculopatias e a lesão vascular motivada pelos procedimentos cirúrgicos são motivadores de eventos trombóticos.

Além disso, com o intuito de motivar a melhor adesão ao protocolo e agilizando o preenchimento da grande quantidade de itens a serem respondidos dentro do Escore de Caprini, pensou-se na automatização, em formato de *website*, com o objetivo de melhorar a adesão dos profissionais de saúde. Em adição, pensou-se também em estratégias multifacetadas para melhorar a frequência de preenchimento dos profissionais de saúde. Entre elas, foi a sincronização da plataforma *online* a lembretes encaminhados via aplicativos de mensagens, conforme a escala de plantões da enfermagem, diretamente para o número do médico e enfermeiro escalados no respectivo dia. Isso ocorre a cada 48h, que é a frequência mínima de preenchimento do Escore de Caprini para cada paciente, sendo considerado um Serviço Informatizado de Lembrete (SIL).

Após a elaboração do *website*, foi realizada a validação com juízes especialistas, incluindo 16 juízes, incluindo médicos (generalistas e cirurgiões vasculares) e enfermeiros com experiência dentro da enfermagem de Cirurgia Vascular, com atuação mínima de 1 ano dentro do serviço. Todos utilizaram casos simulados previamente selecionados para a simulação. Após esse momento, os juízes avaliaram a tecnologia utilizando a escala *Likert* onde foram analisados diversos critérios referentes a 2 grandes domínios: funcionalidade e utilidade.

Por fim, o *website* foi criado e validado conforme os critérios avaliados pelos juízes, onde demonstrou-se, a partir do alfa de Cronbach, uma boa consistência interna instrumento, uma vez que os domínios funcionalidade e utilidade alcançaram valores acima de 0,7 e, conseqüentemente, são suficientemente homogêneos e consistentes, dando confiabilidade, à análise dos juízes. Sendo, segundo a análise, uma ferramenta segura e funcional para a prevenção de tromboembolismo venoso na clínica cirúrgica vascular do Hospital Municipal de Marabá.

Além disso, devido à heterogeneidade entre os juízes, foi avaliada a relação entre o desempenho dos domínios utilidade e funcionalidade e as profissões e, para isso, foram realizadas análises estatísticas por meio da razão de verossimilhança (RV) e teste do qui-quadrado (TQQ). Após análise, o domínio funcionalidade não apresentou correlação estatística com a profissão dos usuários. Ao passo que o domínio utilidade, por ser definido como o quão aquela tecnologia interfere e aumenta o desempenho dos usuários em sua rotina de trabalho, performou com correlação estatística relevante, logo, demonstrando alguma relação entre o domínio e a profissão dos usuários.

Diante da revisão sistemática observada para criação da plataforma *Tupan Health*, da criação do protótipo guiada pela literatura, realizou-se o registro de logomarca junto ao Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI), assim como o registro de *software* junto à instituição. Todos esses foram produtos da tese, juntamente com o artigo de validação dos juízes e a criação do serviço, via plataforma *online*, que possui o Escore de Caprini como projeto-piloto pois outros protocolos como o de sepse e o de deterioração clínica serão os próximos a serem logados dentro do *website*. Tornando os serviços que o adquirirem, mais seguros, com estratégias assistenciais respaldadas pela Medicina Baseada em Evidências (MBE), tornando o cuidado aos pacientes mais robusto.

Parcerias efetivadas:

- Hospital Municipal de Marabá
- Secretaria Municipal de Saúde de Marabá

Produtos gerados na Tese:

01- *Website* Tupan Health para hospedagem do protocolo para profilaxia de TEV em perioperatório para tromboembolismo venosos.

- 02- Registro de logomarca do *website* Tupan Health
- 03- Registro de *software* do *website* Tupan Health
- 04- Criação de serviço para implantação do *website*
- 05- Artigo de validação do produto da tese.

Quanto à inserção Social:

- Aplicação de protocolo para profilaxia da principal causa de mortalidade em pós-operatório de pacientes cirúrgicos no mundo
- Aplicação de protocolo no único hospital municipal público de porta aberta, que atualmente não possui nenhum protocolo assistencial, e que recebe a demanda de cerca de 32 municípios da região de Carajás, da região sudeste do Pará, e adjacências.

Quanto à Aplicabilidade Imediata:

- **Médicos cirurgiões vasculares e plantonistas:** Aumento da adesão da prescrição de profilaxias aos pacientes, utilizando ferramenta tecnológica que auxilia na decisão clínica, com potencial para redução de mortalidade dos pacientes, por meio da profilaxia para TEV
- **Enfermeiro:** melhoria na prática assistencial e estratificação de risco dos pacientes, conforme o escore de Caprini. De tal forma a melhorar a atenção e o cuidado de modo equitativo aos pacientes.

Quanto ao Impacto Social observado:

Pode-se dividir o impacto social da tese em questão, em três grandes domínios:

(a) pioneirismo ao implementar o primeiro protocolo assistencial dentro do Hospital Municipal de Marabá

(b) colocar em prática, em formato de ferramenta tecnológica, o escore de Caprini, utilizando estratégias de decisão terapêutica e com serviços informatizados de lembretes, com o intuito de aumentar a adesão dos profissionais;

(c) melhorar a assistência o Hospital Municipal de Marabá à população, utilizando a Medicina Baseada em Evidências.

Evolução do Pós Graduando

Após entrar no Curso de Mestrado, o pós-graduando participou da elaboração de artigos e capítulos de livro em conjunto com professores efetivos e pós-graduandos do Mestrado CIPE. Foi convidado para capacitações, junto à secretaria de saúde, a outros profissionais médicos e enfermeiros.

Diante da ideia do *website* para melhoria do serviço, tornou-se coordenador da enfermagem da Clínica Médica e vascular do Hospital Municipal de Marabá, assim como, obteve o título de especialista de Clínica Médica e Medicina de Família e Comunidade pela Associação Médica Brasileira (AMB).

Contratações Profissionais e aprovações em concursos:

Professor do curso de Medicina, no internato de Clínica Médica e Saúde coletiva da Universidade do Estado do Pará (Campus VIII)

Contratação pela Faculdade de Ciências Médicas do Pará (FACIMPA) como coordenador e preceptor do eixo de Atenção Primária à Saúde e preceptor do internato de Clínica Médica.

Contratação como celetista pela Faculdade de Ciências Médicas do Pará (FACIMPA) como tutor e palestrante do módulo de Clínicas Integradas I e Clínicas Integradas III.

Conteudista e professor do Preparatório para provas de título em Medicina de Família e Comunidade e Clínica Médica - PrepSaúde.

Aprovação no processo seletivo para médico clínico na Secretaria Municipal de Saúde de Marabá (SMS - Marabá), alcançando nota máxima no processo.

Captação de recursos:

Nada a informar.

Participação em encontros, jornadas e congressos:

I Simpósio de Atenção à Saúde Vascular do Sudeste do Pará

IV Congresso Nacional de Neurocardiologia

II Congresso Nacional de Emergência e Terapia Intensiva

17º Congresso Brasileiro de Medicina de Família e Comunidade.

Trabalhos apresentados em Congressos:

SANTOS, C.M.; SANTOS, C. M.; BALAN, J. P.; RAMOS, I.P.; GALOTTE, J. C.; CALDAS, I. F. R.; **Infarto agudo do miocárdio e estilo de vida: uma análise da região norte do Brasil.** 2º Congresso Nacional de Emergência e Terapia Intensiva, 2023.

RAMOS, I.P.; SILVEIRA, J.W; SOUSA, G. C. R.; DOS SANTOS, I. M. H.; MELO, A. N. J.; OYAMA, L. E. B.. **Ensino-aprendizagem na atenção básica da Amazônia: é importante diagnosticar sindromicamente as arboviroses?** 17º Congresso Brasileiro de Medicina de Família e Comunidade Fortaleza (CE) 2023.

RAMOS, I.P.; SILVEIRA, J.W; SOUSA, G. C. R.; DOS SANTOS, I. M. H.; MELO, A. N. J.; MARQUES, A. C.. **Tratamento do tabagismo na APS: uso estratégico de múltiplas**

PICS como adjuvantes. 17º Congresso Brasileiro de Medicina de Família e Comunidade Fortaleza (CE) 2023.

RAMOS, I.P.; SILVEIRA, J.W; SOUSA, G. C. R.; DOS SANTOS, I. M. H.; MELO, A. N. J.; CORDEIRO, J. A.; OYAMA, L. E. B. **Atualizações sobre citomegalovírus no pré-natal: as metodologias ativas para treinamento na APS.** 17º Congresso Brasileiro de Medicina de Família e Comunidade Fortaleza (CE) 2023.

SOUSA, G. C. R; RAMOS, I.P.; SILVEIRA, J.W; SOUSA, G. C. R.; DOS SANTOS, I. M. H.; MELO, A. N. J.; CORDEIRO, J. A.; **Atualizações sobre toxoplasmose no pré-natal: as metodologias ativas para treinamento na atenção primária à saúde.** 17º Congresso Brasileiro de Medicina de Família e Comunidade Fortaleza (CE) 2023.

Premiações:

Nada a informar.

Artigos Publicados:

Isoladamente:

Nada a informar.

Com outros pós-graduandos:

SANTOS, C.M., CANTÃO, J.L.F., JÚNIOR, A.T.V.; GALOTTE, J.C. RAMOS, I.P.I. **Importância das metodologias ativas no ensino aprendizagem no ensino superior.** Editora Neurus eBooks. 2023 Jan 1;123–31.

CANTÃO, J.L.F.; SANTOS. C.M.; GALOTTE, J.C.; RAMOS, I.P.; RIBEIRO, E. T.; DE PAULA, S. S.; JÚNIOR, A. T. V; SANTOS, C. M.; SILVA, J.A.C. **Ensino de bioética em pós-graduações na área de Medicina III.** Revista Bioética. v. 32, p. 1-7, 2024. DOI: 10.1590/1983-803420243685PT

Com o orientador:

RAMOS, I.P., ARAÚJO, C.M.V, SANTIAGO, S.B., ARAÚJO, P. X. *et. al.* **Validação de website para implantação de protocolo perioperatório na profilaxia de tromboembolismo venoso.** Revista FT. v. 28, ed. 137, p. 55-56. DOI: 10.69849/revistaft/ni10202408270755

Com outros docentes do programa:

Nada a informar.

Participação em Bancas: (TCCs, Teses, Concursos etc.)

Participação em banca de TCC Cecília Macedo Borges, Emilly Carla Rocha Barreto, João Paulo Dias Nogueira, Paloma Faria Guerra. **“Alterações Otológicas em pacientes infectados pelo COVID-19: uma revisão das manifestações e efeitos da orelha interna”**. Trabalho de conclusão do curso de Medicina - Faculdade de Ciências Médicas do Pará, 2022.

Participação em banca de TCC Gabriela Caetano Rosa de Sousa, José Wneyldson da Silveira, Kassio Luiz Gilioli Schuh e Raphael Alexandre Galletti. **“Implementação do protocolo de profilaxia de TVP e TEP em Hospital de Marabá”**. Trabalho de conclusão do curso de Medicina - Faculdade de Ciências Médicas do Pará, 2022.

Participação em banca de TCA Ana Clara Nascimento Aquino e José Roberto Bueno Muniz. **“Ferramenta digital como recurso de ensino-aprendizagem da otorrinolaringologia: a construção de um protótipo”**. Trabalho Científico Anual - Universidade do Estado do Pará, 2023.

Participação em banca de TCA Camila Martins Ricarte e Ludmylla da Luz Dutra. **“Avaliação do índice de qualidade de Pittsburgh em acadêmicos de Medicina da**

Universidade do Estado do Pará". Trabalho Científico Anual - Universidade do Estado do Pará, 2023.

Participação em banca TCA de Vinícius Dirlan Rodrigues Pinto e Ludmilla Silva Castro Marçal. **"A naturalização cultural da violência obstétrica na sociedade brasileira"**. Trabalho Científico Anual - Universidade do Estado do Pará, 2023.

Participação em banca de TCC Cesar Augusto Medeiros Paiva Rodrigues e Julio Araújo Rendeiro. **"Desenvolvimento e validação de e-book: farmacoterapia anti-hipertensiva"**. Trabalho de Conclusão do curso de Medicina - Universidade do Estado do Pará, 2023.

Participação em banca de TCA Jorge Luiz Dutra Júnior e Sabrina Barros Santiago. **"A meningite no Brasil: um panorama geral da doença entre os anos 2007 e 2023"**. Trabalho Científico Anual - Universidade do Estado do Pará, 2024.