

VALIDAÇÃO DE WEBSITE PARA IMPLANTAÇÃO DO PROTOCOLO PERIOPERATÓRIO NA PROFILAXIA DE TROMBOEMBOLISMO VENOSO

[Ciências da Saúde, Volume 28 - Edição 137/AGO 2024 / 27/08/2024](#)

REGISTRO DOI: 10.69849/revistaft/ni10202408270755

Isaac Prado Ramos¹; Clara Maria Vitória Araújo²; Sabrina Barros Santiago²; Lorena de Oliveira Tannus³; Fábio Felismino Maia Júnior²; Jorge Luiz Dutra Júnior²; Otávio Luiz de Queiroz²; José Wneyldson da Silveira⁴; Priscila Xavier de Araújo⁵

RESUMO

Introdução: O tromboembolismo venoso (TEV), incluindo trombose venosa profunda (TVP) e tromboembolismo pulmonar (TEP), é a principal causa de mortes preveníveis no pós-operatório. Identificar fatores de risco, conforme a Tríade de Virchow (estase sanguínea, hipercoagulabilidade e lesão endotelial), é crucial. Aproximadamente 20% dos pacientes cirúrgicos desenvolvem TEV, com 7% resultando em TEP fatal. O escore de Caprini, utilizado para avaliar o risco de TEV, é complexo e de adesão limitada, apesar de ser validado em várias especialidades. **Metodologia:** A pesquisa aplicada desenvolveu a aplicação de um protocolo perioperatório para profilaxia de TEV na enfermaria de Cirurgia Vascular do Hospital Municipal de Marabá. O estudo descritivo e quantitativo foi

estruturado via website. A versão de 2013 do escore de Caprini foi adotada para estratificação de risco. A validação da ferramenta envolveu 16 especialistas com critérios de inclusão focados em médicos e enfermeiros com experiência na área, onde todos responderam à escala Likert que avaliou 2 grandes domínios da ferramenta: utilidade e funcionalidade.

Resultados: Dos 16 avaliadores, 56,3% eram homens e 43,8% mulheres, com média de 32,4 anos e 7,6 anos de atuação. A funcionalidade do sistema recebeu 97,5% de aprovação, a confiabilidade 96,3%, e a interface e usabilidade 91,3%. A utilidade foi bem avaliada, com 98,8% aprovando a facilitação profissional. O teste de qui-quadrado indicou que a percepção da funcionalidade não variou entre médicos e enfermeiros, mas a utilidade foi significativamente influenciada pela profissão. Índices de Cronbach indicaram alta consistência interna: 0,85 para funcionalidade e 0,77 para utilidade. **Discussão:** A diversidade de perfis dos juízes enriqueceu a validação do website. A funcionalidade foi consistentemente avaliada positivamente, enquanto a utilidade variou conforme o papel profissional. A alta consistência interna sugere que o questionário é confiável para medir percepções do desempenho do website. **Conclusão:** A inclusão do protocolo de Caprini no website Tupan Health demonstrou bom desempenho e alta confiabilidade entre os profissionais, facilitando a adesão ao protocolo e a prevenção de complicações perioperatórias.

Palavras-chave: Tromboembolismo venoso, Protocolo perioperatório, Website, Adesão ao protocolo, Cirurgia vascular

ABSTRACT

Introduction: Venous thromboembolism (VTE), including deep vein thrombosis (DVT) and pulmonary embolism (PE), is the leading cause of preventable postoperative deaths. Identifying risk factors based on Virchow's Triad (blood stasis, hypercoagulability, and endothelial injury) is crucial. Approximately 20% of surgical patients develop VTE, with 7% resulting in fatal PE. The Caprini risk score, used to assess VTE risk, is complex and has limited adherence despite its validation across various

specialties. **Methodology:** The applied research developed the application of a perioperative protocol for VTE prophylaxis in the Vascular Surgery ward of the Hospital Municipal de Marabá. The descriptive and quantitative study was structured via website. The 2013 version of the Caprini score was adopted for risk stratification. Validation of the tool involved 16 experts with inclusion criteria focused on doctors and nurses with experience in the area, where everyone responded to the Likert scale that evaluated 2 major domains of the tool: usability and functionality.

Results: Among the 16 evaluators, 56,3% were male and 43,8% female, with an average age of 32,4 years and 7,6 years of experience. The system's functionality received 97,5% approval, 96,3% of reliability, and 91,3% regarding interface and usability. The utility was well-rated, with 98,8% approving the professional facilitation. Chi-square tests indicated that functionality perception did not vary between physicians and nurses, but utility was significantly influenced by profession. Cronbach's alpha coefficients indicated high internal consistency: 0,85 for functionality and 0,77 for utility. **Discussion:** The diverse profiles of the evaluators enriched the website's validation. Functionality was consistently positively rated, while utility varied by professional role. High internal consistency suggests that the questionnaire is reliable for measuring website performance perceptions. **Conclusion:** The inclusion of the Caprini protocol in the Tupan Health website demonstrated good performance and high reliability among professionals, facilitating protocol adherence and the prevention of perioperative complications.

Keywords: Venous thromboembolism, Perioperative protocol, Website, Protocol adherence, Vascular surgery

1. INTRODUÇÃO

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. (GOLEMI, 2019; NICHOLSON, 2020)

Dentre os fatores de risco, podemos subdividi-los em 3 categorias: aos relacionadas à estase sanguínea, aos relacionados à hipercoagulabilidade e aos relacionados aos fatores que causam lesão ou inflamação endotelial. As 3 formam a Tríade de Virchow que constituem a base para compreensão e categorização dos fatores de risco para TEV. Dessa maneira, uma boa compreensão sobre os fatores de risco é essencial para a identificação dos pacientes que são portadores ou que estão sendo expostos a eles e, assim, haver uma boa indicação à quimioprofilaxia (NICHOLSON, 2020)

Nesse contexto, o manejo do paciente com indicação de cirurgia é complexo. Por isso, há a necessidade que o cirurgião não somente realize o procedimento, mas maneje o seguimento pós-operatório 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% são por TEP que pode ter um desfecho fatal em alguns casos. (BLITZER, 2021)

Nesse ínterim, é de suma importância a avaliação de pacientes em perioperatório de cirurgias vasculares, tendo em vista que, como eles apresentam múltiplas comorbidades, essas predisõem à hipercoagulabilidade, como: idade avançada, à estase sanguínea, como: tempo prolongado de internação e à lesão endotelial, devido à injúria vascular iatrogênica pelos próprios procedimentos da especialidade. Além disso, em algumas cirurgias da área, há incidência de 33% por eventos tromboembólicos no pós-operatório e, destes, apenas 2 a 9% realizaram profilaxia. Contudo, apesar desses fatos, não há uma escala de estratificação de risco específica para a Cirurgia Vascular. Além disso, nos estudos, os cirurgiões vasculares apresentam grande discrepância em relação ao uso de quimioprofilaxia para TEV na prática. (SUTZKO, 2018; MATTHAY, 2021)

Tal fato foi confirmado pelo estudo multicêntrico ENDORSE que, apesar de haver ciência de que a população hospitalizada possui maior risco para desenvolver TEV, especialmente por motivos cirúrgicos, apenas metade daqueles que tinham indicação de profilaxia receberam de maneira adequada. Um dos motivos levantados para isso foi o risco de sangramento que interfere na decisão médica. Contudo, nesses casos, seria indicada a profilaxia mecânica, mas mesmo assim não foi indicada. (COHEN, 2008)

Dessa forma, há a orientação de que, já no pré-operatório, o paciente seja avaliado acerca do risco de trombose e de sangramento para que haja a redução desses eventos. Essa avaliação deve ser feita, conforme preconizado American College of Chest Physicians (ACCP), a partir do escore de Caprini que é validado em múltiplas especialidades cirúrgicas como: vascular, otorrinolaringologia, cirurgia geral, cirurgia plástica e ginecológica. A aplicação da estratificação de risco e o início precoce de quimioprofilaxia deve ser realizada especialmente em pacientes em pós-operatórios da Cirurgia vascular, tendo em vista que a incidência de TEV em pacientes dessa subespecialidade cirúrgica, em pós-operatório, especialmente após a alta, atinge cerca de 40% em alguns estudos. (BARTLETT, 2020; MATTHAY, 2021)

Assim, sabe-se que o escore de Caprini é a principal ferramenta para avaliação de risco para TEV em pós-operatório, pois ele possui alta sensibilidade, logo sendo uma boa ferramenta 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, a partir de uma pontuação de 1 ponto ou mais para cada fator que predisponha a eventos trombóticos. Conforme a nona edição do American College of Chest Physicians Antithrombotic Therapy e a diretriz de Prevenção de Trombose (AT9), define que o alto risco o grupo que pontua 5 ou mais, 3 a 4 pontos: moderado risco, 1 a 2: baixo risco e 0: muito baixo risco, com essa

classificação guiando a prescrição da profilaxia farmacológica e não farmacológica dos pacientes. (CHEN, 2018; FARHAT, 2018; PANDOR, 2021)

Contudo, devido à grande quantidade de itens a serem realizados durante a classificação de risco, 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. Essa estratégia utiliza um website de Apoio à Decisão Clínica, monitoramento de anticoagulantes duplicados e treinamento. Além disso, a educação continuada, combinada com abordagens das tecnologias da informação, tais como alertas e apoio informático obrigatório à decisão clínica, parecem oferecer as abordagens mais eficazes para promover a utilização de profilaxia nas melhores práticas e prevenir a morbimortalidade resultantes do TEV. (LAU, 2014; JASPERS, 2021)

2. METODOLOGIA

Tipo de Estudo

Trata-se de pesquisa aplicada que visou a criação de Serviço para implantação de protocolo perioperatório na profilaxia de TEV na enfermaria de Cirurgia Vascular e teve como intuito o pioneirismo na implantação de protocolo assistencial para a prevenção de TEV no Hospital Municipal de Marabá que, até o presente momento, não possuía nenhum protocolo médico vigente com este perfil. Esta pesquisa teve caráter descritivo de desenvolvimento de protótipo experimental, com abordagem quantitativa, sendo desenvolvido sob a estrutura de website. A forma de abordagem foi quantitativa analítica, envolvendo sujeitos que foram responsáveis por aplicar e validar o instrumento.

Local de aplicação

O serviço foi aplicado, sob a forma de projeto-piloto, na enfermaria de Cirurgia Vascular do Hospital Municipal de Marabá/PA, com possibilidade

de ser estendido futuramente para as Enfermarias de Clínica Cirúrgica, Clínica Médica e Pediatria. Esta instituição está localizada na Folha 17, quadra especial e recebe diversos pacientes de toda a Mesorregião Sudeste do Estado do Pará. Tendo em vista a elevada quantidade de internações, por exemplo, entre Janeiro e Outubro de 2022, totalizando 55184. Em relação aos procedimentos cirúrgicos realizados no mesmo período foram um total de 15187 (SAME HMM, 2023). Dessa maneira, é mister a institucionalização de protocolos assistenciais que protejam esses pacientes de consequências que interferem na morbimortalidade dos mesmos.

A enfermaria de Cirurgia Vasculuar do Hospital Municipal de Marabá (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 Vasculuar, logo, com maior impacto imediato de aplicação do protocolo. Os participantes do trabalho são profissionais da área de saúde, especialistas em Cirurgia Vasculuar e médicos generalistas plantonistas da enfermaria de Cirurgia Vasculuar do município de Marabá, assim como profissionais da enfermagem que aplicaram a todos os pacientes internados na enfermaria com perfil cirúrgico vasculuar através do preenchimento do protocolo on-line no pré-operatório, no pós-operatório e na pré-alta.

Aspectos Éticos

Os aspectos éticos foram respeitados em todas as etapas do estudo, em concordância com a Convenção de Helsinki, e de acordo com a Resolução nº 466/12 que possui a função de implementar normas e diretrizes regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, propondo que toda pesquisa envolvendo seres humanos direta ou indiretamente deverá ser submetida à apreciação de um Comitê de Ética em Pesquisa,

neste caso a presente pesquisa foi apresentada ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade do Estado do Pará – UEPA, tendo recebido sua aprovação, e, para início da coleta de dados, conforme prevê a resolução, todos os juízes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE – documento no qual foi explicitado o consentimento livre e esclarecido do participante e/ou de seu responsável legal, de forma escrita, contendo todas as informações necessárias, em linguagem clara e objetiva, de fácil entendimento, para o mais completo esclarecimento sobre a pesquisa a qual se propunha participar.

Foi obedecida, também, a Resolução 510/16 que dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana.

Além disso, a elaboração do instrumento foi feita conforme a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD, 2018) que preconiza o respeito à privacidade, à inviolabilidade da imagem, da honra e da intimidade. O tratamento de dados pessoais, como nome e idade, será realizado pelo serviço para a tutela de saúde, exclusivamente, em procedimento realizado por profissionais de saúde do serviço. Além disso, é vedada a comunicação ou o uso compartilhado entre os controladores e usuários do sistema de dados pessoais e sensíveis referentes à saúde do paciente com outras finalidades que não seja a prestação de serviços de saúde.

É importante deixar claro que o contato com os participantes (juízes) só foi estabelecido após submissão e aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Pará – Campus VIII, Marabá. Isso foi feito para que se garanta, em toda a realização da pesquisa, a preservação da ética e integridade científicas.

Estratégia para escolha do protocolo de TEV

Foi realizado levantamento bibliográfico para a identificação do mais adequado protocolo para avaliação de risco de eventos trombóticos em perioperatório cirúrgico, sendo escolhido o Escore de Caprini, conforme revisão sistemática, utilizando como base de dados bibliografia dos últimos 10 anos, e, preferencialmente, dos últimos 5 anos nas plataformas PubMed, Scielo e BVS. Mesmo não havendo na literatura instrumento padronizado para a estratificação do risco trombótico em perioperatório de Cirurgia Vascular, o escore em voga possui bom valor preditivo para o risco de TEV perioperatório dentro dessa subespecialidade cirúrgica. (MATTAY, et. al., 2022).

Logo, este escore constitui um bom Modelo de Estratificação de Risco (MER), sendo orientado pelos últimos Guidelines para ser implementado em todos os pacientes, pois sabe-se que a subutilização de profilaxias para TEV é um problema mundial e a implementação deles dentro dos serviços de saúde são o primeiro passo para a prevenção da morbimortalidade de TEV. A versão do Escore de Caprini que foi utilizada é a sua atualização mais recente de 2013 que, diferente das versões anteriores, atribuiu pontuações a fatores de risco adicionais, mostrados na literatura como preditores de trombose, são esses: IMC acima de 40, pacientes tabagistas, diabetes com necessidade de insulino terapia, pacientes em vigência de quimioterapia, transfusões de sangue e tempo cirúrgico maior que 2h. (CRONIN, 2019; GOLEMI, 2019)

Após a escolha do instrumento, foi realizada a programação da melhor estratégia de aplicação da ferramenta, sendo priorizada a instituição de múltiplas estratégias de implementação, com o intuito de aumentar a adesão dos profissionais de saúde.

Estratégias para validação do protocolo de TEV

Após a confecção do protocolo foi realizada a segunda etapa da pesquisa, a validação deste. Este processo teve como objetivo a avaliação da

qualidade do material construído e de instrumentos. Foi recomendado que fosse realizada a validação por profissionais da área de saúde, especialistas em cirurgia vascular, médicos generalistas plantonistas da enfermaria de Clínica Cirúrgica Vascular e enfermeiros plantonistas com ao menos um ano de experiência na área específica e que acompanhassem longitudinalmente os pacientes. Logo, devido à alta rotatividade das demais classes profissionais, não foi possível incluí-las no estudo. Foram utilizados como base os critérios elaborados por Fehring (1994) e adaptados para este estudo.

Quanto ao número ideal de juízes para o processo de validação de conteúdo, a literatura é diversificada. Os trabalhos de Bertoncetto (2004) ressaltam que um número acima de 06 especialistas é o recomendável para a validação do processo. Em consonância, Pasquali (1998) aborda que o número de juízes participantes de um processo de validação deve estar entre 6 e 20. Neste trabalho optou-se por captar 16 especialistas (juízes) para validar o protocolo TEV, seguindo as recomendações de Pasquali (1998) e Bertoncetto (2004), de modo que são necessários no mínimo três indivíduos em cada grupo de profissionais selecionados. Por não se tratar de uma pesquisa quantitativa, na qual se envolve coleta de dados de uma amostra populacional, mas de uma validação da proposta do protocolo para profilaxia de TEV utilizando especialistas, não foram necessários cálculos que definissem o N amostral, sendo preciso apenas seguir as recomendações da literatura sobre o número de juízes.

Para a validação desta primeira fase do website, foi utilizado a escala de Likert (1932), em versão online através de um questionário contendo 16 questões, que foram divididos em 2 grandes domínios: utilidade e a funcionalidade. O primeiro incluiu itens como: adequação, funcionalidade geral, confiabilidade, operacionalidade, disponibilidade, interface e usabilidade; enquanto o segundo domínio incluiu: facilitação profissional, clareza das informações, comodidade, aplicação, adesão, praticidade, objetivo e acessibilidade.

Para cada item, a escala utiliza valores 1 (discordo plenamente) a 5 (concordo plenamente), em que 3 significa neutro. Nesse questionário, há também o campo específico para sugestões. E, a partir delas, foram realizadas adaptações e correções no sistema.

Inicialmente, os juízes utilizaram o protocolo de classificação de risco em simulações de casos de pacientes da cirurgia vascular (casos esses, preparados previamente pelos pesquisadores). O período de validação do website que contém o protocolo se estendeu de maio a junho de 2024, conforme especificado no cronograma da pesquisa. Os casos simulados estavam distribuídos igualmente entre os 3 perfis do Escore de Caprini – baixo, médio e alto risco – em 12 casos no total. Assim, o objetivo desta etapa consistiu na avaliação do website pelos juízes – sem interação com pacientes reais, apenas por meio de simulações – para possíveis ajustes e aprovação para aplicação futura. O protocolo finalizado e validado foi encaminhado para um profissional com habilidades em informática para ajustes dentro do website e, somente após a validação e envio dos dados referentes a ela para a Plataforma Brasil, o website foi aplicado na prática, dentro do Hospital Municipal de Marabá.

Critérios de inclusão e exclusão de especialistas (juízes)

Foram incluídos os profissionais com titulação de médico especialista na área de cirurgia vascular ou clínico generalista, que apresentem vínculo empregatício com o município e com tempo de serviço no mínimo de um ano e local de atuação na rede municipal na atenção secundária. Assim como enfermeiros, que possuíam vínculo com o município, com tempo mínimo de serviço de um ano em serviço hospitalar e escalas de plantão fixas na enfermaria. Os critérios de exclusão englobam os profissionais de saúde que não tenham vínculo com o município e que não atuassem longitudinalmente com os pacientes da enfermaria de cirurgia vascular por meio de escalas de plantão variáveis.

Os profissionais que concordaram em participar da pesquisa assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) em duas vias de igual teor, sendo uma para o pesquisador e outra para o especialista (juiz). Foram apresentados ao profissional os objetivos da pesquisa, sendo que no momento da explicação dos termos do TCLE estavam frisados os direitos do participante do estudo, sendo que a desistência em participar do estudo a qualquer momento é um direito do profissional, se assim o desejar. Foi destacado que a desistência não lhe traria qualquer prejuízo. Finalmente, foi informado que a identidade do sujeito foi preservada tanto durante a condução do estudo como em publicações posteriores.

Análise Estatística

O processo de avaliação estatística da validação foi realizado através da soma dos pontos obtidos em cada item dos domínios analisados: utilidade e funcionalidade. Os valores obtidos foram classificados em quadro conceitos e porcentagens: insuficiente (0-25%), regular (25,1%-50%), bom (50,1%-75%) e excelente (75,1%-100%). Com porcentagem de corte entre 50,1% – 75%.

Além disso, para avaliação da consistência interna entre as respostas dos juízes, foi utilizado o alfa de Cronbach que é uma medida amplamente aceita de confiabilidade de escala entre pesquisadores de vários campos, por estimar o coeficiente de confiabilidade com base nos pontos de uma única administração, frequentemente referido como coeficiente de equivalência. Este utiliza como valores para avaliação: maior que 0,8 (quase perfeito), 0,8-0,61 (substancial), 0,6-0,41 (moderado), 0,4-0,21 (razoável) e menor que 0,21 (pequena) (ZAKARIYA, 2022).

Para avaliar a associação entre a profissão dos usuários do *website* (médico ou enfermeiro) e as variáveis de funcionalidade e utilidade do programa, utilizou-se o teste de qui-quadrado de Pearson e o teste de razão de verossimilhança. Além disso, para modelar como a

funcionalidade do programa influencia a utilidade percebida pelos profissionais, utilizou-se a análise de regressão polinomial.

Estratégia para aplicação do serviço

A primeira etapa de implantação do protocolo ocorreu após a liberação da Secretaria Municipal de Saúde de Marabá e a aprovação do pré-projeto pelo Conselho de Ética, que foi entregue no respectivo setor de Convênios da instituição. Após aprovação, o projeto será submetido à liberação pela Direção Geral e Clínica do Hospital Municipal de Marabá, onde foi apresentada a proposta e, por fim, formalizada a autorização para início da implementação do serviço. Após as autorizações, o protocolo foi implementado.

Além disso, conforme orientado em literatura, o protocolo foi aplicado em pré-operatório, pós-operatório e pré-alta, para que quaisquer alterações na evolução do paciente possam ser capturadas pela ferramenta.

(CRONIN, 2019)

Foi realizada a primeira etapa de aplicação e foram feitas oficinas para a capacitação dos profissionais sobre o uso do protocolo na enfermaria de Clínica Médica direcionadas aos 02 cirurgiões vasculares, 10 plantonistas médicos e 04 enfermeiros.

Essa etapa teve a duração de 1 mês e teve como objetivos a familiarização, por meio de casos simulados inicialmente, e o levantamento de dificuldades de execução do protocolo pelos profissionais de saúde e a percepção sobre a importância que os profissionais demonstraram acerca do método de aplicação do serviço.

O preenchimento dos instrumentos é realizado em 2 etapas: a primeira, com o cadastro do paciente com seus dados de identificação, data de nascimento e sexo, peso, cartão do SUS, e dados laboratoriais como os valores séricos de creatinina. Essa etapa foi realizada pelo enfermeiro e/ou acadêmico de medicina componente da equipe. A segunda etapa foi

realizada pelos médicos cirurgiões vasculares ou clínicos generalistas de plantão na enfermaria, que preencheram os demais dados do paciente referente aos fatores de risco, etapa composta pelos 38 itens pertencentes ao escore de Caprini. Além disso, há abas de contra-indicações relativas e absolutas à quimioprofilaxia medicamentosa, sendo a absoluta uma indicação formal de profilaxia mecânica para TEV e a relativa uma decisão, a cargo da análise clínica do médico aplicador. A finalização ocorrerá com o cálculo de pontuação de risco e, por fim, a prescrição da profilaxia medicamentosa e não medicamentosa para TEV.

A elaboração do website foi por meio de interfaces próprias para Desktop e para dispositivos móveis, utilizando um Domínio da Web contendo o escore de Caprini, cuja frequência de preenchimento ocorre, no mínimo, em 3 momentos: no pré-operatório, no pós-operatório e na pré-alta do paciente. Após a finalização da programação do website, o mesmo foi salvo no navegador principal dos computadores e utilizado pelos profissionais diariamente, conforme escala pré-definida. Dessa forma, seguindo a mesma divisão de tarefas, os enfermeiros tiveram acesso à interface própria para cadastro de cada paciente e aplicação do protocolo, e, após isso, foi realizada a checagem das informações acerca dos fatores de risco para TEV dos pacientes cadastrados, pelos médicos escalados para o dia. Ao final, o próprio website pontuou automaticamente o escore e calculou a indicação de profilaxia e a respectiva dose para cada paciente, caso haja a necessidade de prevenção farmacológica para TEV, de modo intuitivo e prático.

Além disso, houve a programação de notificações periódicas que são enviadas via aplicativo de mensagens (Whatsapp) para que haja o preenchimento do Escore de Caprini dos pacientes, assim como a sua atualização a cada 48h, de cada um dos pacientes, assim como o ajuste de doses da medicação caso estejam duplicadas ou com doses fora do que é preconizado pelo protocolo. Dessa maneira, ouve a partir de uma estratégia multifacetada, o o desenvolvimento de um instrumento é de fácil aplicação, online, com perfil dedutivo e prático, que possui um tempo

de resposta curto entre o preenchimento do protocolo e a sugestão de prescrição para a profilaxia, com o intuito de melhorar a adesão dos profissionais usuários.

3. RESULTADOS

Durante a validação do website de aplicação do protocolo de prevenção ao tromboembolismo venoso, notou-se que o perfil dos juízes (Tabela 1), indica que, dos 16 avaliadores, a maioria, sendo 56,3% (9), são do sexo masculino e 43,8% (7) do sexo feminino. Em relação à faixa etária, a maior parte deles, representando 56,3% (9), possui idade de 30 anos ou menos, enquanto 43,8% (7) têm mais de 30 anos, com valor máximo e mínimo de 57 e 24 anos, respectivamente, com uma média de 32,4 anos. Com relação ao tempo de atuação, 68,8% (11) dos avaliadores têm entre 1 a 5 anos de experiência, e 31,3% (5) têm mais de 5 anos. O tempo de atuação varia de 1 a 31 anos, com uma média de 7,6 anos. Além disso, em relação à profissão, 25,0% (4) dos avaliadores são enfermeiros(as), 62,5% (10) são médicos(as) e 12,5% (2) são Cirurgiões (ãs) vasculares.

Tabela 1 – Descreve o sexo, faixa etária, tempo de atuação e profissão dos avaliadores do protocolo.

Perfil dos avaliadores		Frequência	% (n = 16)
Sexo	Feminino	7	43,8%
	Masculino	9	56,3%
Idade	< = 30	9	56,3%
	> = 30	7	43,8%
	Mínimo/ Média/ máximo	24.0 / 32.4 / 57.0 anos	
Tempo de atuação	01 a 05	11	68,8%
	> 05	5	31,3%
	Mínimo/ Média/ Máximo	1.0 / 7.6 / 31.0 anos	
Profissão	Enfermeiro(a)	4	25,0%
	Médicos(as)	10	62,5%
	Cirurgião (ãs) vasculares	2	12,5%

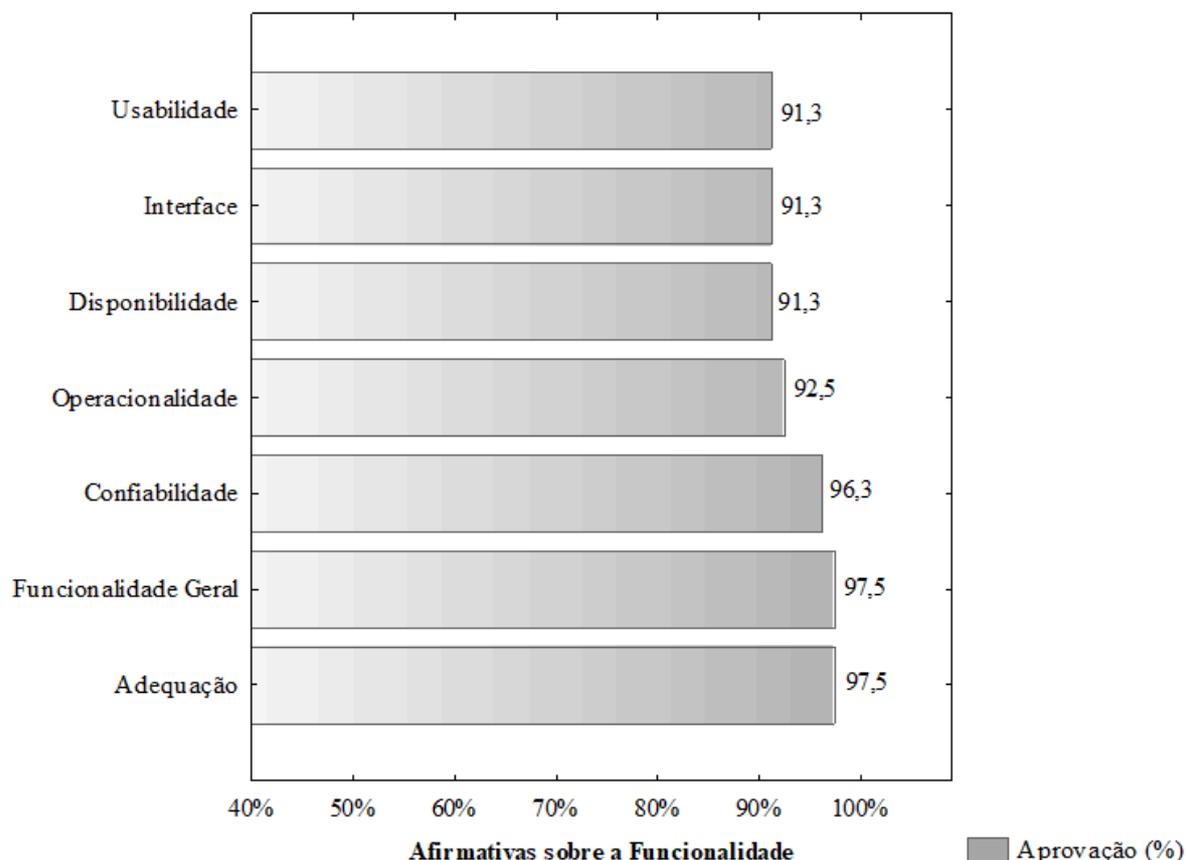
Fonte: Dados da pesquisa

Para a avaliação pelos juízes, as perguntas foram organizadas em domínios relacionados à funcionalidade e à utilidade do sistema. Cada domínio incluiu os itens a serem avaliados, totalizando os 16 itens propostos para essa análise. Os resultados das avaliações geradas pelos juízes sobre a funcionalidade do sistema (Gráfico 1) foram apresentados em termos de pontuação e percentual de aprovação para os aspectos de adequação, funcionalidade geral, confiabilidade, operacionalidade, disponibilidade, interface e usabilidade do sistema. A adequação do sistema obteve uma pontuação de 78, com uma taxa de aprovação de 97,5%. A funcionalidade geral também foi avaliada com uma pontuação de 78, resultando em 97,5% de aprovação.

A confiabilidade do website alcançou uma pontuação de 77, configurando 96,3% de aprovação. A operacionalidade recebeu uma pontuação de 74, com 92,5% de aprovação. Tanto a disponibilidade quanto a interface do sistema obtiveram uma pontuação de 73, cada uma com uma taxa de

aprovação de 91,3%. Por fim, a usabilidade do sistema também foi avaliada com uma pontuação de 73, o que representa uma aprovação de 91,3%.

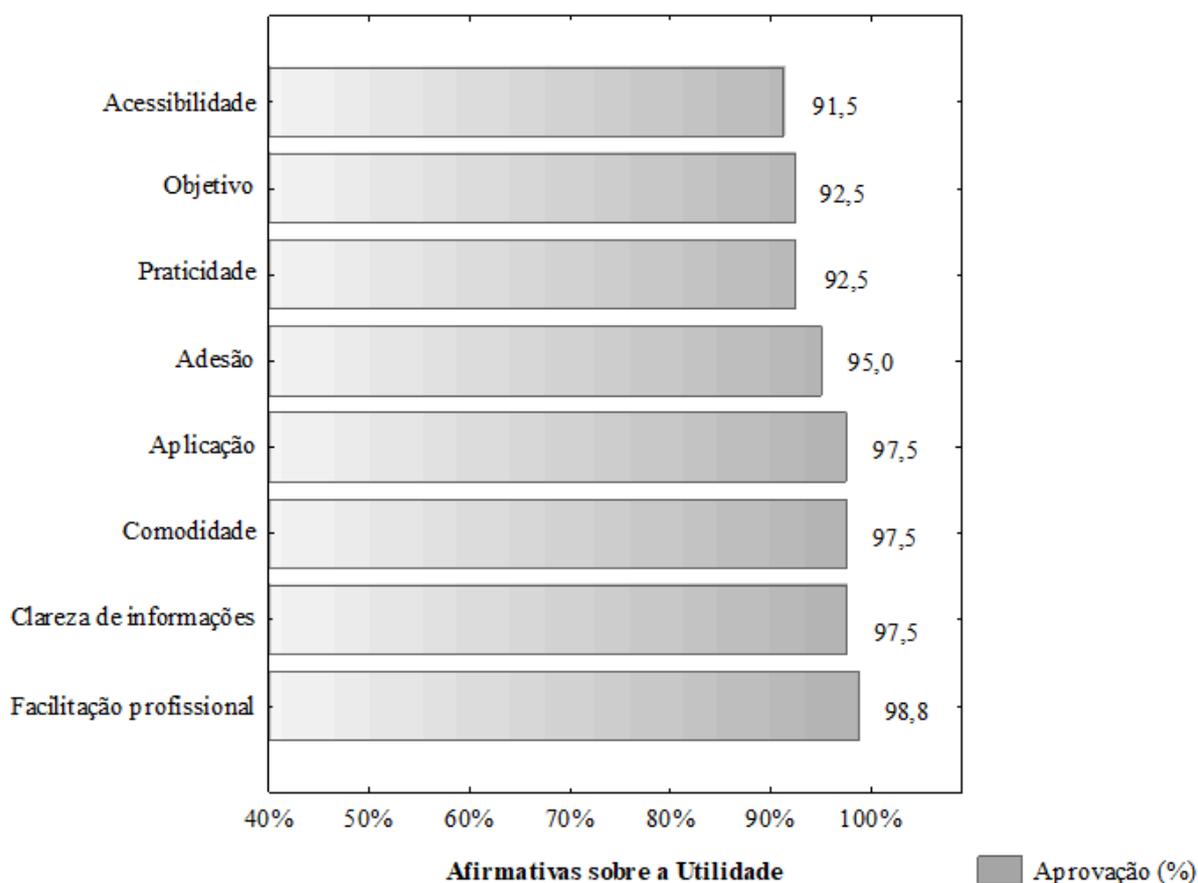
Gráfico 1 – Descreve as a pontuação e percentual de aprovação gerados pelos juízes sobre as afirmativas relacionadas à funcionalidade do protocolo.



Os resultados das avaliações sobre a utilidade do sistema (Gráfico 2) foram apresentados em termos de pontuação e percentual de aprovação para os aspectos de facilitação profissional, clareza das informações, comodidade, aplicação, adesão, praticidade, objetivo e acessibilidade do sistema. A facilitação profissional recebeu uma pontuação de 79, com uma taxa de aprovação de 98,8%. A clareza das informações obteve uma pontuação de 78, o que resulta em uma aprovação de 97,5%. Ademais, a comodidade e a aplicação do sistema também foram avaliadas com uma pontuação de 78, cada uma com uma taxa de aprovação de 97,5%. A adesão ao sistema alcançou uma pontuação de 76, com 95,0% de aprovação. A praticidade e o objetivo do sistema receberam uma pontuação de 74, cada um com uma taxa de aprovação de 92,5%. Por fim,

a acessibilidade do sistema foi avaliada com uma pontuação de 73, o que demonstra uma aprovação de 91,3%.

Gráfico 2 – Descreve as a pontuação e percentual de aprovação gerados pelos juízes sobre as afirmativas relacionadas à utilidade do protocolo.



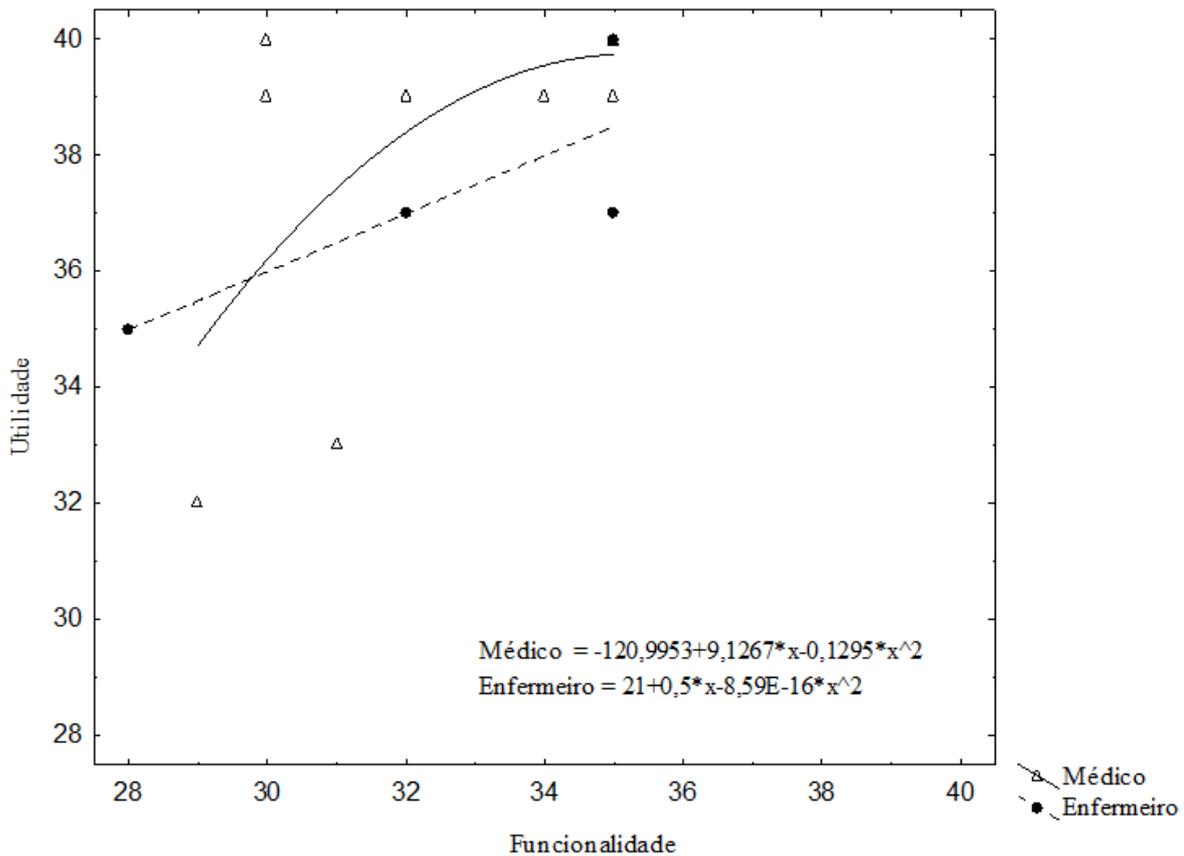
Fonte: Dados da pesquisa

Para avaliar a relação existente entre a profissão (médico e enfermeiro) e a funcionalidade, bem como entre a profissão e a utilidade do programa de aplicação do protocolo de prevenção ao tromboembolismo venoso, utilizou-se o teste de qui-quadrado. Os resultados de dos testes de qui-quadrado de Pearson ($p = 0,50$) e de razão de verossimilhança ($p = 0,39$), indicam que não há uma associação significativa entre a profissão e a funcionalidade do programa. Com base nas análises, isso significa que a percepção de funcionalidade do programa não varia de forma estatisticamente significativa entre médicos e enfermeiros.

Por outro lado, os resultados dos testes de qui-quadrado de Pearson ($p = 0,04$) e de razão de verossimilhança ($p = 0,03$), indicam que existe uma associação significativa entre a profissão e a utilidade do programa. Com base nas análises, isso significa que a percepção de utilidade do programa varia de forma estatisticamente significativa entre as diferentes profissões analisadas (enfermeiro e médico). Assim, a profissão dos usuários influencia a maneira como eles percebem a utilidade do programa.

Os resultados são complementados pela análise de regressão polinomial utilizada para modelar como a funcionalidade do programa influencia a utilidade percebida, o que revela padrões distintos entre médicos e enfermeiros (Gráfico 3). Para médicos, observou-se uma curva complexa na relação entre funcionalidade e utilidade ($Y = -120,9953 + 9,1267 * x - 0,1295 * x^2$), enquanto enfermeiros apresentaram uma relação mais linear ($Y = 21 + 0,5 * x - 8,59E-16 * x^2$). Esses dados destacam que a profissão dos usuários exerce uma influência significativa sobre como percebem a utilidade do programa, embora não afete sua percepção de funcionalidade.

Gráfico 3 – Análise de regressão polinomial da percepção da utilidade e da funcionalidade do *website* por profissionais de saúde

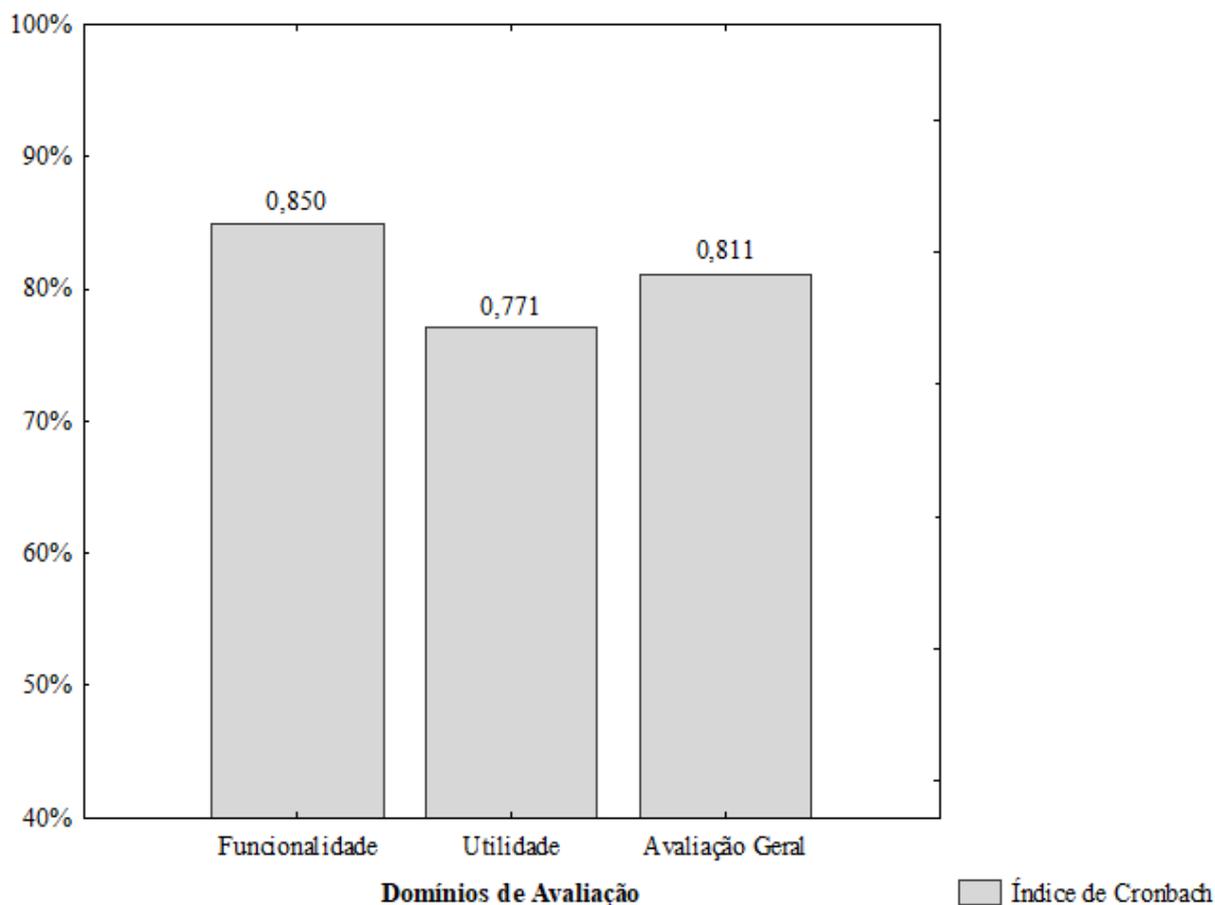


Dessa maneira, percebe-se a importância da necessidade de heterogeneidade de profissões entre os juízes que foram selecionados, tendo em vista que, conforme Pasquali (2009), a aplicação do questionário a grupos diferentes e profissionais possibilita a condução de testes de modo satisfatório para a validação do construto. Ou seja, há maior confiabilidade nos resultados e na validação dos mesmos quando há esse perfil de distribuição entre os juízes.

Além disso, os resultados das avaliações dos diferentes domínios do sistema foram apresentados em termos de pontuação, percentual de aprovação e índice de Cronbach (Gráfico 4). Com base no índice, o domínio da funcionalidade obteve uma pontuação total de 526, com uma taxa de aprovação de 93,9% e um índice de Cronbach de 0,850, o que demonstra alta consistência interna. Além disso, o domínio da utilidade recebeu uma pontuação total de 610, com uma taxa de aprovação de 95,3% e um índice de Cronbach de 0,771, indício de boa consistência interna. Por fim, a avaliação geral do sistema acumulou uma pontuação de 1136, com uma taxa de aprovação de 94,7% e um índice de Cronbach

de 0,811, o que demonstra alta consistência interna e uma avaliação positiva do sistema como um todo.

Gráfico 4 – Descreve o índice de Cronbach do *website*



Fonte: Dados da pesquisa

Dos 16 juízes do protocolo, observa-se que 75% dos juízes sugeriram melhorias específicas, enquanto 25% não acharam necessárias mudanças. Entre os que sugeriram melhorias, as categorias variam desde aspectos visuais e funcionais do site até a clareza e especificidade das informações apresentadas. A adoção das sugestões fornecidas contribui expressivamente para tornar a interface do website mais prática, objetiva e de fácil entendimento, o que facilita a adesão ao protocolo de Caprini na rotina da Clínica Vascular do Hospital Municipal de Marabá.

4. DISCUSSÃO

O perfil e o número de juízes

A heterogeneidade de perfis entre os juízes observada na Tabela 1 – em idade e tempo de atuação, principalmente – destaca a complexidade e a diversidade de perspectivas envolvidas nesse processo crucial. Ao examinar os diferentes backgrounds acadêmicos, experiências clínicas e áreas de especialização dos juízes, foi possível compreender a ampla gama de conhecimentos e habilidades necessárias para avaliar com precisão a eficácia e a utilidade do website em questão. Participaram da validação 10 médicos generalistas, 2 cirurgiões vasculares e 4 enfermeiros. Essa diversidade de perfis não só enriqueceu a validação do website como também ressaltou a importância da colaboração interdisciplinar na promoção da qualidade e da relevância das ferramentas de saúde online e aproximou a validação da experiência de uso real por diversos perfis de profissionais, dentro das competências de cada um.

Quanto ao número ideal de juízes para o processo de validação de conteúdo, a literatura é diversificada. Os trabalhos de Bertoncetto (2004) recomendam um número acima de 06 especialistas para a validação do processo. Em consonância, Pasquali (1998) aborda que o número de juízes participantes de um processo de validação deve estar entre 6 e 20. Neste trabalho optou-se por captar 16 especialistas (juízes) para validar o protocolo TEV, seguindo as recomendações de Pasquali (1998) e Bertoncetto (2004), de modo que são necessários no mínimo três indivíduos em cada grupo de profissionais selecionados.

Razão de verossimilhança e qui-quadrado na correlação entre profissionais

A razão de verossimilhança e o teste qui-quadrado de Pearson foram aplicados para avaliar a relação entre funcionalidade e utilidade do website e as profissões. A razão de verossimilhança define estatisticamente se os dados fornecem evidências suficientes para rejeitar um modelo nulo em favor do modelo alternativo. O teste do qui-quadrado, por sua vez, é utilizado para avaliar a associação entre variáveis categóricas ou para verificar a adequação de uma distribuição observada

a uma distribuição esperada. É feito um teste de independência entre as variáveis, para estabelecer a relação entre elas. A estatística segue uma distribuição qui-quadrado com graus de liberdade determinados pela estrutura dos dados, permitindo a avaliação da significância da associação observada.

No caso do presente trabalho, a relação entre as variáveis funcionalidade e profissão se mostrou estatisticamente irrelevante tanto em relação à razão de verossimilhança ($p=0,39$) quanto em relação ao teste qui-quadrado de Pearson ($p=0,5$). Por outro lado, as variáveis “utilidade percebida” e “profissão” mostraram-se correlacionadas em ambos os testes ($p=0,03$ de razão de verossimilhança e $p=0,04$ de qui-quadrado).

Assim, é importante conceituar funcionalidade e utilidade para entender melhor esse comportamento estatístico. O modelo de Aceitação de Tecnologias de Davis (1989) conceitua a funcionalidade e percepção de utilidade de uma plataforma de maneira clara. A funcionalidade se refere a quão bem o site cumpre os propósitos e necessidades dos seus usuários, permitindo que eles realizem tarefas de forma eficiente e satisfatória (Nielsen, 2000; Davis, 1989). Nesse âmbito, a navegação intuitiva, a presença de formulários simples e a compatibilidade com diversos tipos de dispositivo foram as bases da funcionalidade aplicadas no website “Tupan Health”. A percepção desses elementos independe do perfil profissional do usuário e isso explica porque, segundo a razão de verossimilhança e segundo do teste qui-quadrado, não esteve relacionada com essa variável na análise estatística (Davis, 1989).

Já a utilidade percebida é, dentro do mesmo modelo de aceitação de tecnologias de Davis (1989), diretamente influenciada pela aplicação da tecnologia à vida do usuário de forma prática. A utilidade percebida gira, portanto, em torno do grau em que um indivíduo acredita que usar uma tecnologia específica aumentará seu desempenho no trabalho ou na vida diária. Nesse caso, a profissão dos juízes influenciou diretamente a análise quantitativa da utilidade percebida, pois os médicos, que necessitavam da

ferramenta para auxiliá-los na decisão terapêutica e prescrição das profilaxias foram mais impactados do que os enfermeiros. Pois, para o profissional da enfermagem, o cadastro e preenchimento do protocolo tornou-se uma ação adicional à sua rotina, tendo em vista a ausência de protocolos similares na enfermaria. Nesse sentido, a profissão também determinou o grau em que se utilizou a plataforma, de modo que médicos conseguiram classificar e tratar os pacientes com base nela e aos enfermeiros apenas competiu o cadastro e classificação dos pacientes. Portanto, as estatísticas revelaram padrões que já eram teoricamente esperados, posto que a funcionalidade do site pode ser atestada independente da profissão do usuário e a utilidade percebida foi muito influenciada pela função exercida pelo usuário na área da saúde.

Consistência interna dos resultados e interpretação de acordo com alfa de Cronbach

No estudo do protocolo de prevenção ao tromboembolismo venoso, os dados indicaram que os valores do índice de Cronbach foram suficientes para não necessitar de repetições ou aplicações paralelas do teste para estimar a consistência do instrumento. Isso ocorre em razão de o coeficiente alfa de Cronbach ser uma medida razoável de confiabilidade em um único teste, o que torna a validação mais prática e mais direta (SHAVELSON, 2009).

Ademais, a funcionalidade do website apresentou um alfa de 0,85, o que indica alta confiabilidade. Isso indica que o método empregado é consistente em avaliar as percepções dos usuários sobre as funcionalidades do site, fornecendo uma pontuação precisa nas respostas coletadas. Esses valores internos elevados sugerem que os fatores relacionados ao desempenho estão bem correlacionados e são bem medidos em um único construto (ZAKARIYA, 2022; SOUZA, 2021).

Para a utilidade do website, o alfa de Cronbach foi de 0,77, indicando uma confiabilidade moderada. Embora o valor seja menor em comparação

com a funcionalidade, ainda assim é suficiente para afirmar que o instrumento possui uma precisão aceitável. Isso significa que os itens relacionados à utilidade do website foram suficientemente homogêneos e consistentes, permitindo uma boa estimativa do que se pretendia medir. Este resultado sugeriu que, embora haja espaço para melhorias na avaliação dos aspectos de utilidade, o questionário é, em grande parte, confiável (ZAKARIYA, 2022).

Nesse contexto, a avaliação geral do website obteve um alfa de Cronbach de 0,81, indicando alta confiabilidade. Este valor sugeriu que o instrumento é consistente em sua capacidade de medir a avaliação global do website pelos usuários. Dessa forma, os itens do questionário que compõem a avaliação geral estão bem organizados e são eficientes para capturar uma visão geral do desempenho do website na prevenção de tromboembolismo venoso na Clínica Cirúrgica Vasculardo Hospital Municipal de Marabá (ZAKARIYA, 2022; SOUZA, 2021).

5. CONCLUSÃO

Dessa maneira, o presente trabalho apresentou ampla variedade interdisciplinar dos juízes que avaliaram o *website*, o que corroborou tanto sua aplicabilidade quanto a sua adesão entre médicos generalistas, cirurgiões vascular e enfermeiros. Os testes estatísticos revelaram que a variável utilidade percebida do *website* está relacionada à profissão do respondente, ao passo que a funcionalidade não se relaciona com a profissão. Esse comportamento estatístico não só é esperado, como corroborado pela literatura, que deixa claro que a percepção de utilidade de uma ferramenta digital está intrinsecamente relacionada às necessidades cotidianas – e profissionais – daquele indivíduo. Por fim, é importante destacar que, segundo o índice alfa de Cronbach, a funcionalidade apresentou alta confiabilidade e a utilidade do *website* apresentou confiabilidade moderada. Apesar disso, os valores obtidos são suficientes para afirmar que o instrumento possui uma precisão e consistência aceitável para os usuários, com avaliação geral do índice

superior a 0,8. Portanto, é seguro dizer que a validação do website corroborou, conforme avaliação dos especialistas, seu uso de forma útil, segura e funcional para a aplicação do protocolo de prevenção do tromboembolismo venoso na clínica cirúrgica vascular do Hospital Municipal de Marabá.

REFERÊNCIAS

BERTONCELLO, K. C. G. Qualidade de Vida e a Satisfação da Comunicação do Comunicação do Paciente após a Laringectomia Total: construção e validação de um instrumento de medida. 2004. Tese (Pós-graduação de Enfermagem Geral e Especializada) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, 2004. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-10052004-112625/publico/tese.pdf>. Acesso em: 4 set. 2023.

BLITZER, R. R.; EISENSTEIN, S. Venous Thromboembolism and Pulmonary Embolism: Strategies for Prevention and Management. *Surgical Clinics*, San Diego, CA, USA, v. 101, n. 5, p. 925-938. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.suc.2021.06.015>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0039610921000955?via%3Dihub>. Acesso em: 19 novembro 2022.

BLITZER, R. R.; EISENSTEIN, S. Venous Thromboembolism and Pulmonary Embolism: Strategies for Prevention and Management. *Surgical Clinics*, San Diego, CA, USA, v. 101, n. 5, p. 925-938. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.suc.2021.06.015>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0039610921000955?via%3Dihub>. Acesso em: 19 novembro 2022.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2024.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana, na forma definida na Resolução. Brasil: Conselho Nacional de Saúde, 2016. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html. Acesso em: 20 set. 2023.

CHEN, X. et al. Risk Assessment in Chinese Hospitalized Patients Comparing the Padua and Caprini Scoring Algorithms. *Clinical and Applied Thrombosis/Hemostasis*, Beijing, China, v. 24, n. 9S, p. 127S-135S. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1177/1076029618797465>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30198321/>. Acesso em: 10 janeiro 2023.

COHEN, A. T. et al. Venous thromboembolism risk and prophylaxis in the acute hospital care setting (ENDORSE study): a multinational cross-sectional study. *The Lancet*, [s. l.], v. 371, n. 9610, p. 2-8. fev. 2008. DOI: [https://doi-org.ez182.periodicos.capes.gov.br/10.1016/S0140-6736\(08\)60202-0](https://doi-org.ez182.periodicos.capes.gov.br/10.1016/S0140-6736(08)60202-0). Disponível em: <https://www-sciencedirect.ez182.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S0140673608602020>. Acesso em: 27 março 2023.

CRONIN, M. et al. Completion of the Updated Caprini Risk Assessment Model (2013 Version). *Clinical and Applied Thrombosis/Hemostasis*, Syosset, NY, USA, v. 25, p. 1-10. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1177/1076029619838052>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1076029619838052>. Acesso em: 12 maio 2023.

CUNHA, Cristiane Martins; DE ALMEIDA NETO, Omar Pereira; STACKFLETH, Renata Stackfleth. Principais métodos de avaliação

psicométrica da confiabilidade de instrumentos de medida. Revista de Atenção à Saúde, v. 14, n. 49, p. 98-103, 2016.

DAVIS, Fred D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of computer technology. MIS Quarterly, v. 13, p. 319-340, 1989. Disponível online em www.cba.hawaii.edu/chismar/ITM704/Davis-TAM1989.pdf

FARHAT, F. C. L. G.; GREGÓRIO, H. C. T.; CARVALHO, R. D. P. Avaliação da profilaxia da trombose venosa profunda em um hospital geral. Jornal Vascular Brasileiro. Jornal Vascular Brasileiro, Piracicaba, SP, Brasil, v. 17, n. 3, p. 184-192. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1677-5449.007017>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jvb/a/p9vrkYLJqKyZM4yXYjmxcRL/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 novembro 2022.

GOLEMI, I. et al. Venous thromboembolism prophylaxis using the Caprini score. Disease-a-Month, Evanston, Illinois, EUA, v. 65, n. 8, p. 249-298. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.disamonth.2018.12.005>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0011502918301640#preview-section-references>. Acesso em: 20 junho 2023.

JASPERS, T. et al. A multifaceted clinical decision support intervention to improve adherence to thromboprophylaxis guidelines. International Journal of Clinical Pharmacy, [s. l.], v. 43, n. 5, p. 1327-1336. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11096-021-01254-x>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33709383/>. Acesso em: 19 agosto 2023.

JOHNSON, R. M. C.; PAQUETTE, M. Classification of Nursing Diagnosis: Proceedings of the Tenth Conference (Classification of Nursing Diagnoses). 1. ed. Philadelphia, PA, USA: Lippincott Williams & Wilkins, 1 jan. 1994.

LAU, B. D. HAUT, E. R. Practices to prevent venous thromboembolism: a brief review. BMJ Quality and Safety, Baltimore, USA, v. 23, n. 3, p. 187-195. 2014. DOI: [10.1136/bmjqs-2012-001782](https://doi.org/10.1136/bmjqs-2012-001782). Disponível em:

<https://qualitysafety.bmj.com/content/qhc/23/3/187.full.pdf>. Acesso em: 11 janeiro 2023.

MATTHAY, Z. A. et al. Risk factors for venous thromboembolism after vascular surgery and implications for chemoprophylaxis strategies. *Journal of Vascular Surgery: Venous and Lymphatic Disorders*, San Francisco, CA, USA, v. 20, n. 3, p. 585-593. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvsv.2021.10.001>. Disponível em: <https://www-sciencedirect.com/science/article/pii/S22133333X21005072>. Acesso em: 17 janeiro 2023.

NICHOLSON, M. et al. Prevention of Venous Thromboembolism in 2020 and Beyond. *Journal of Clinical Medicine*, Hamilton, Canadá, v. 9, n. 8, p. 2467. 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390%2Fjcm9082467>. Disponível em: <https://www-ncbi-nlm-nih.gov/pmc/articles/PMC7465935/>. Acesso em: 12 setembro 2023.

NIELSEN, J., & NORMAN, D. 2000. Usabilidade na Web: Projetando Websites com Qualidade. Editora Campus.

PANDOR, A. et al. Risk assessment models for venous thromboembolism in hospitalised adult patients: a systematic review. *BMJ Open*, [s. l.], v. 11, n. 7. Julho 2021. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-045672>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34326045/>. Acesso em: 09 janeiro 2023.

PASQUALI, L. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. *Revista de Psiquiatria Clínica*, SÃO PAULO, v. 25, n. 5, p. 206-213. 1998. Edição especial. Disponível em: <http://ppget.ifam.edu.br/wp-content/uploads/2017/12/Principios-de-elaboracao-de-escalas-psicologicas.pdf>. Acesso em: 12 julho 2023.

PAZANDEH, Farzaneh et al. An evaluation of the quality of care for women with low risk pregnancy: The use of evidence-based practice during labour and childbirth in four public hospitals in Tehran. *Midwifery*, v. 31, n. 11, p. 1045-1053, 2015.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in Nursing & Health*, [s. l.], v. 29, n. 5, p. 489-497. 2006. DOI:

<https://doi.org/10.1002/nur.20147>. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16977646/>. Acesso em: 19 janeiro 2023.

scielo.br/j/rbof/a/LxzWr6vCyqMdK3MkrCJ7Wpn/?format=pdf&lang=pt

SHAVELSON, R. J. Biographical memoirs: Lee J. Cronbach. Washington, DC-USA. American Philosophical Society, v. 147, n. 4, p. 379-385, 2009.

Silva EJ da, Amaral AR do, Paiva DM, Silva FC, Moreira FL, Caldeira AP. Elaboration and validity and reliability analysis of a questionnaire to assess the knowledge of primary care physicians and nurses about trachoma. *Revista Brasileira de Oftalmologia* [Internet]. 2021 Feb 5;79:391–6.

Disponível em

<https://www.scielo.br/j/rbof/a/LxzWr6vCyqMdK3MkrCJ7Wpn/abstract/?lang=en>

SOUZA, Minéia Rossette de et al . VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO: APLICATIVO MÓVEL SAFE HEART PARA MONITORAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE RISCO DE INFARTO. *Rev. baiana enferm.*, Salvador , v. 35, e44403, 2021 . Disponível em <http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2178-86502021000100359&lng=pt&nrm=iso>.

acessos em 06 jun. 2024. Epub 13-Dez-2021.

<http://dx.doi.org/10.18471/rbe.v35.44403>.

SUTZKO, D. C. et al. The association of venous thromboembolism chemoprophylaxis timing on venous thromboembolism after major vascular surgery. *Journal of Vascular Surgery*, Jacksonville, FL, USA, v. 67, n. 1, p. 262-271. 2018. DOI: <https://doi->

org.ez182.periodicos.capes.gov.br/10.1016/j.jvs.2017.06.087. Disponível em:
<https://www-sciencedirect.ez182.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S0741521417317755?via%3Dihub>. Acesso em: 09 janeiro 2023.

ZAKARIYA, Yusuf F. Cronbach's alpha in mathematics education research: Its appropriateness, overuse, and alternatives in estimating scale reliability. **Frontiers in psychology**, Suíça, dev. 2022 DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1074430>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36619096/>. Acesso em: 6 jun. 2024.

¹Mestrando em Cirurgia e Pesquisa Experimental- Universidade do Estado do Pará (UEPA)

²Acadêmico de medicina, Universidade do Estado do Pará (UEPA)

³Mestre em Cirurgia e Pesquisa Experimental – Universidade do Estado do Pará (UEPA)

⁴Acadêmico de medicina, Faculdade de Ciências Médicas do Pará (FACIMPA)

⁵Doutora e Docente permanente do Mestrado em Cirurgia e Pesquisa Experimental – Universidade do Estado do Pará (CIPE/UEPA)

[← Post anterior](#)

[Post seguinte →](#)

RevistaFT

A **RevistaFT** têm 28 anos. É uma
Revista Científica Eletrônica

Contato

**Queremos te
ouvir.**

Conselho
Editorial

Multidisciplinar Indexada de Alto Impacto e Qualis “B2”.

Periodicidade mensal e de acesso livre. Leia gratuitamente todos os artigos e publique o seu também clicando aqui,



WhatsApp RJ:

(21) 98275-4439

WhatsApp SP:

(11) 98597-3405

e-Mail:

contato@revistaf
t.com.br

ISSN: 1678-0817

CNPJ:

48.728.404/0001-
22

**FI= 5.397 (muito
alto)**

Fator de impacto é um método bibliométrico para avaliar a importância de periódicos científicos em suas respectivas áreas. Uma medida que reflete o número médio de citações de artigos científicos publicados em determinado periódico, criado por Eugene Garfield, em que os de maior FI

Editores

Fundadores:

Dr. Oston de Lacerda Mendes.
Dr. João Marcelo Gigliotti.

Editor

Científico:

Dr. Oston de Lacerda Mendes

Orientadoras:

Dra. Hevellyn Andrade Monteiro
Dra. Chimene Kuhn Nobre

Revisores:

Lista atualizada periodicamente em revistaft.com.br/expresspediente. Venha fazer parte de nosso time de revisores também!

são considerados
mais
importantes.

Copyright © Revista ft Ltda. 1996 -
2025

Rua José Linhares, 134 - Leblon | Rio
de Janeiro-RJ | Brasil