

Evidências de validade do *Triage Rule-Out Using High-Sensitivity Troponin* para enfermeiros de emergência no Brasil

Evidence validity of the Triage Rule-Out Using High-Sensitivity Troponin Algorithm for emergency nurses in Brazil

Evidencias de validez del Triage Rule-Out Using High-Sensitivity Troponin para enfermeros de emergencia en Brasil

Thábata Larissa Agostini dos Santos^a 

Kátia Cilene Godinho Bertoncello^a 

Keyla Cristiane do Nascimento^a 

Patrícia Rezende do Prado^b 

Rita de Cássia Teixeira Rangel^c 

Como citar este artigo:

Santos TLA, Bertoncello KCG, Nascimento KC, Prado PR, Rangel RCT. Evidências de validade do *Triage Rule-Out Using High-Sensitivity Troponin* para enfermeiros de emergência no Brasil. *Rev Gaúcha Enferm.* 2025;46:e20240358. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2025.20240358.pt>

RESUMO

Objetivo: Demonstrar evidências de validade do algoritmo *Triage Rule-Out Using High-Sensitivity Troponin* (TRUST) para avaliação do risco cardíaco por enfermeiros no Brasil.

Método: Estudo metodológico em seis etapas: tradução; síntese das traduções; retrotradução, validação por comitê de juízes; pré-teste e submissão ao autor original. O comitê foi formado por quatro tradutores bilíngues e duas enfermeiras especialistas, que avaliaram a versão traduzida quanto às equivalências semânticas, idiomáticas, conceituais e culturais, além da validade de conteúdo, consistência interna e clareza. No pré-teste, 31 enfermeiros avaliaram a clareza do algoritmo. A validade de conteúdo foi analisada pelo Índice de Validade de Conteúdo e a confiabilidade pela consistência interna por meio do Alfa de *Cronbach*.

Resultados: O algoritmo TRUST é composto por três critérios clínicos: histórico da dor torácica, eletrocardiograma e teste rápido de troponina. A versão adaptada demonstrou validade de conteúdo e boa compreensibilidade, com Índice de Validade de Conteúdo superior a 0,90 e Alfa de *Cronbach* de 0,80. As adaptações envolveram ajustes técnicos e culturais. No pré-teste, enfermeiros consideraram o algoritmo claro e relevante.

Conclusão: A adaptação transcultural do algoritmo mostrou-se válida, sendo equivalente ao original, adaptado ao contexto brasileiro e adequado para uso por enfermeiros em emergências.

Descritores: Síndrome coronariana aguda. Enfermagem cardiovascular. Tradução. Comparação transcultural. Enfermagem de emergência.

ABSTRACT

Objective: To demonstrate evidence of the validity of the *Triage Rule-Out Using High-Sensitivity Troponin* algorithm (TRUST) for cardiac risk assessment by nurses in Brazil.

Method: A six-stage methodological study: translation; synthesis of translations; back-translation; validation by a committee of judges; pre-testing; and submission to the original author. The committee was comprised of four bilingual translators and two specialist nurses, who assessed the translated version for semantic, idiomatic, conceptual, and cultural equivalence, as well as content validity, internal consistency and clarity. In the pre-test, 31 nurses evaluated the clarity of the algorithm. Content validity was analyzed by the Content Validity Index and reliability by internal consistency using Cronbach's Alpha.

Results: The TRUST algorithm consists of three clinical criteria: history of chest pain, electrocardiogram, and a rapid troponin test. The adapted version demonstrated content validity and good comprehensibility, with a Content Validity Index of over 0.90 and a Cronbach's alpha of 0.80. The adaptations involved technical and cultural adjustments. In the pre-test, nurses considered the algorithm to be clear and relevant.

Conclusion: The cross-cultural adaptation of the algorithm proved to be valid, being equivalent to the original, adapted to the Brazilian context and suitable for use by emergency nurses.

Descriptors: Acute coronary syndrome. Cardiovascular nursing. Translation. Cross-cultural comparison. Emergency nursing.

^a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Programa de Pós-Graduação em Gestão do Cuidado em Enfermagem. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

^b Universidade de São Paulo (USP). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

^c Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI). Departamento de Enfermagem. Itajaí, Santa Catarina, Brasil.

RESUMEN

Objetivo: Demostrar la validez del algoritmo *Triage Rule-Out Using High-Sensitivity Troponin* (TRUST) para la evaluación del riesgo cardíaco por enfermeros en Brasil.

Método: Estudio metodológico en seis etapas: traducción; síntesis de las traducciones; retrotraducción; validación por un comité de jueces; prueba previa; y presentación al autor original. El comité estuvo formado por cuatro traductores bilingües y dos enfermeros especialistas, que evaluaron la versión traducida en cuanto a equivalencia semántica, idiomática, conceptual y cultural, así como validez de contenido, consistencia interna y claridad. En la prueba previa, 31 enfermeras evaluaron la claridad del algoritmo. La validez de contenido se analizó mediante el Índice de Validez de Contenido y la fiabilidad mediante la consistencia interna, verificada utilizando el Alfa de Cronbach.

Resultados: El algoritmo TRUST consta de tres criterios clínicos: historia de dolor torácico, electrocardiograma y prueba rápida de troponina. La versión adaptada demostró validez de contenido y buena comprensibilidad, con un Índice de Validez de Contenido superior a 0,90 y un alfa de Cronbach de 0,80. Las adaptaciones implicaron ajustes técnicos y culturales. En la prueba previa, las enfermeras consideraron que el algoritmo era claro y pertinente.

Conclusión: La adaptación transcultural del algoritmo demostró ser válida, siendo equivalente al original, adaptada al contexto brasileño y adecuada para su uso por enfermeros de urgencias.

Descriptores: Síndrome coronario agudo. Enfermería cardiovascular. Traducción. Comparación transcultural. Enfermería de urgencia.

■ INTRODUÇÃO

A validação de instrumentos na enfermagem tem se intensificado com o objetivo de qualificar a assistência e promover maior segurança na tomada de decisão clínica por parte de enfermeiros⁽¹⁾. Nesse contexto, a adaptação transcultural de instrumentos previamente validados e consolidados na prática internacional tem se mostrado uma alternativa mais ágil e viável em comparação à construção de novos instrumentos^(2,3).

Em especial nos serviços de emergência, a padronização de ferramentas auxilia o enfermeiro a lidar com a complexidade do atendimento por meio de protocolos assistenciais, fluxos, linhas de cuidado e instrumentos de avaliação que orientam o planejamento do cuidado⁽⁴⁾. Entre as principais demandas, destaca-se a dor torácica, que representa um desafio diagnóstico pela diversidade de causas⁽⁵⁾. Quando de origem cardíaca, impõe a necessidade de uma avaliação rápida e criteriosa, uma vez que pode indicar Síndrome Coronariana Aguda, condição associada a mortalidade elevada⁽⁶⁾.

Para casos suspeitos de SCA, são utilizados critérios que auxiliam na avaliação, estratificação do risco cardíaco e orientação do manejo clínico, destacando-se escalas como *Thrombolysis In Myocardial Infarction* (TIMI), escore de risco *Global Registry of Acute Coronary Events* (GRACE) e escore HEART (acrônimo para *History, ECG, Age, Risk factors e Troponin*), citados pela Sociedade Brasileira de Cardiologia⁽⁷⁾. Apesar da existência de instrumentos recomendados para a avaliação da dor

torácica em casos suspeitos de SCA, há uma lacuna no Brasil quanto a instrumentos específicos para a avaliação por enfermeiros⁽⁸⁾.

Os instrumentos atualmente recomendados concentram-se, em sua maioria, no prognóstico para avaliação de pacientes com alto risco. No entanto, não contemplam adequadamente os pacientes com dor torácica de baixo risco e sem evidências clínicas claras de SCA. Diante disso, a temática permanece em constante evolução com o surgimento de novas propostas que buscam validar escalas mais sensíveis e específicas, considerando as particularidades de cada perfil de risco^(9,10).

No cenário de constante aprimoramento dos instrumentos de avaliação clínica, observa-se o desenvolvimento de novas combinações de critérios clínicos, laboratoriais e eletrocardiográficos que favorecem sua aplicabilidade prática. A atuação do enfermeiro tem se destacado nesse processo, sendo amplamente recomendada pela literatura devido ao papel central que esses profissionais exercem na triagem e estratificação do risco de pacientes com dor torácica⁽¹¹⁻¹³⁾.

Evidências indicam que a atuação do enfermeiro contribui para a identificação precoce do risco cardíaco, reduzindo o tempo de espera e permanência nos serviços de emergência⁽⁸⁻¹⁴⁾. Assim, a disponibilização de algoritmos específicos voltados à prática de enfermagem representa uma estratégia promissora para qualificar a tomada de decisão e promover uma assistência mais ágil, segura e direcionada^(14,15).

Dessa maneira, é importante destacar que o enfermeiro é o profissional que realiza o primeiro contato com o paciente e o acompanha ao longo do atendimento, demonstrando habilidades que contribuem para um manejo clínico adequado e otimização dos serviços de saúde. Assim, o uso de instrumento que guie a avaliação da dor torácica, de origem cardíaca, pode contribuir para um manejo eficaz, resultando em uma assistência mais segura e reconhecendo o valor do trabalho do enfermeiro⁽¹⁵⁾.

Considerando a necessidade de instrumentos que avaliem o risco cardíaco em pacientes com queixa de dor torácica e possam ser aplicados por enfermeiros, destaca-se o *Triage Rule-Out Using High-Sensitivity Troponin* (TRUST), validado para essa finalidade e com resultados promissores, sugerindo decisões precisas e seguras no atendimento imediato⁽¹⁶⁾.

A validação do TRUST foi realizada em um serviço de emergência no Reino Unido, inicialmente com a equipe médica, apresentando uma sensibilidade de 98,8%. Quando aplicado por enfermeiros, o instrumento manteve uma precisão diagnóstica similar e demonstrou razoável confiabilidade interobservador. Além disso, ao ser utilizado por enfermeiros e incluir o teste de troponina de alta sensibilidade, o TRUST apresentou uma taxa de falha de apenas 1,1% para *Major Adverse Cardiac Events* (MACE) em 30 dias. Esses resultados destacam a eficácia do instrumento também na prática clínica realizada por enfermeiros⁽¹⁷⁾.

O algoritmo TRUST possui três variáveis: a escala de risco Goldman modificada, o Eletrocardiograma (ECG) e o resultado de teste de biomarcador de alta sensibilidade de troponina. Com a aplicação, o paciente será considerado de “baixo risco” quando a escala de risco Goldman modificada pontuar ≤ 1 , o ECG não apresentar sinais de isquemia e o resultado de teste de biomarcador de alta sensibilidade de troponina for $< 14 \text{ ng/dL}$ (negativo/não reagente). Para definir o paciente como “não baixo risco”, basta uma das seguintes condições: pontuação de Goldman modificada > 1 ;

ECG com sinais de isquemia; ou apresentação de teste de troponina de alta sensibilidade $T \geq 14 \text{ ng/dL}$ como positivo/reagente⁽¹⁷⁾.

O algoritmo TRUST foi originalmente desenvolvido em inglês, o que torna essencial a realização de sua tradução e adaptação transcultural para garantir precisão no contexto brasileiro. A validade de um instrumento não se baseia apenas na tradução, mas também na sua adequação ao novo contexto cultural⁽¹⁸⁾.

Considerando que o algoritmo já demonstrou excelentes propriedades psicométricas na cultura inglesa⁽¹⁷⁾, é fundamental abordar as possíveis variações semânticas entre o inglês e o português brasileiro. Portanto, o estudo de tradução e adaptação transcultural do algoritmo TRUST visa uniformizar a linguagem do instrumento para uso dos enfermeiros na avaliação de pacientes com dor torácica de origem cardíaca em serviços de emergência.

Frente a isso, desenvolveu-se o presente estudo com o objetivo de demonstrar as evidências de validade da tradução e adaptação transcultural do algoritmo TRUST para a avaliação do risco cardíaco por enfermeiros no Brasil.

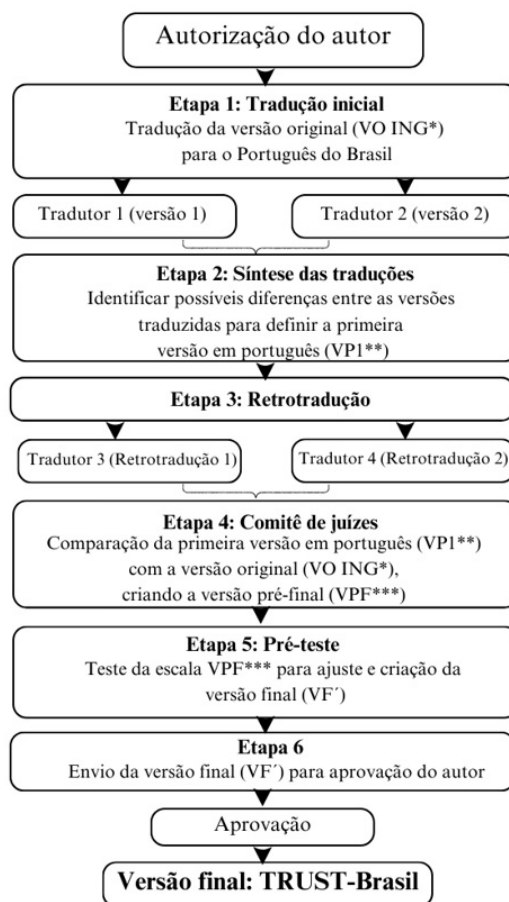
■ MÉTODO

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo metodológico de tradução e adaptação transcultural do algoritmo original TRUST, do idioma inglês britânico, para o português no contexto brasileiro.

Inicialmente, foi solicitada e obtida a autorização do autor principal do instrumento original para a tradução e adaptação transcultural para o português brasileiro⁽¹⁷⁾. O processo de tradução e adaptação transcultural do algoritmo norteou-se por um referencial teórico⁽¹⁹⁾ e compreendeu as seguintes etapas ilustradas na Figura 1: tradução inicial; síntese das traduções; retrotradução; comitê de juízes; pré-teste; envio da versão adaptada para aprovação do autor original.

Figura 1 – Fluxograma da trajetória metodológica de tradução e adaptação transcultural do TRUST para o português brasileiro. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2023



*VO ING = Versão original em inglês; **VP1 = Primeira versão em português; ***VPF = Versão pré-final; 'VF = Versão final.

Fonte: Elaboração com base nas recomendações do *Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures* ⁽¹⁹⁾, 2024.

Etapas do estudo

Ao todo, o estudo se desenvolveu em seis etapas, sendo a primeira a de tradução inicial da versão original em inglês (VO ING) do TRUST por dois tradutores bilíngues (português/inglês) independentes com perfis distintos e nativos da língua-alvo (Tradutor 1 e Tradutor 2). O Tradutor 1 possuía conhecimento sobre os conceitos avaliados no instrumento e o Tradutor 2 não tinha conhecimento na área da saúde.

A segunda etapa compreendeu a síntese das traduções: os dois tradutores acordaram um encontro com intermediação para síntese das versões (T1 e T2).

Houve consenso, surgindo a primeira versão em português brasileiro (VP1).

A terceira etapa se referiu à retrotradução ou *back translation*: dois novos tradutores independentes (Tradutor 3 e Tradutor 4), bilíngues (inglês/português), tendo como língua nativa o inglês britânico (com fluência no idioma português brasileiro) e sem formação na área da saúde, realizaram a retrotradução do instrumento VP1, originando duas retrotraduções independentes (RT1 e RT2).

A quarta etapa reuniu o comitê de juízes, tendo sido convidados seis membros para compor o comitê de juízes: dois tradutores bilíngues (português/inglês),

ambos nativos em português, e outros dois tradutores bilíngues (inglês/português), ambos nativos em inglês britânico, sendo que participaram das etapas de tradução inicial (etapa 1) e retrotradução (etapa 3), respectivamente; os demais integrantes do comitê de juízes foram duas enfermeiras selecionadas com base na análise de seus Currículos Lattes, considerando publicações e experiência profissional relacionadas à temática da pesquisa.

Uma das especialistas é enfermeira doutora, bilíngue (português/inglês), com ampla atuação na área de urgência e emergência; a outra é enfermeira mestra, também bilíngue (português/inglês), com experiência na área de cardiologia. Ambas apresentavam histórico de participação em pesquisas envolvendo tradução e adaptação transcultural de instrumentos, o que justificou a inclusão como juízas técnicas na avaliação do algoritmo.

Ainda na quarta etapa, os juízes avaliaram a equivalência semântica, idiomática, cultural e conceitual, bem como a clareza e relevância dos itens, entre as versões^(19,20). Foi comparada a primeira versão em português (VP1) com a versão original em inglês (VO ING) utilizando uma escala do tipo *Likert*, ou seja, uma escala psicométrica que pretende registrar o nível de concordância ou discordância de uma informação fornecida de quatro pontos, variando de (1) tradução/adaptação nada equivalente, (2) tradução/adaptação quase equivalente, (3) tradução/adaptação equivalente e (4) tradução/adaptação totalmente equivalente, seguida de espaço para sugestões.

A avaliação de cada membro foi comparada com as demais. Os itens foram avaliados por meio do Índice de Validade de Conteúdo (IVC). Para isso, adotou-se como nota de corte $\geq 80\%$ de concordância⁽²¹⁾.

Após a avaliação do comitê de juízes e análise das concordâncias entre eles, foi elaborada a versão pré-final em português (VPF1).

Na quinta etapa, realizou-se o pré-teste: consistiu no julgamento experimental da VPF1 do algoritmo TRUST por 31 enfermeiros selecionados por uma amostragem por conveniência intencional e não probabilística. Foram convidados enfermeiros que atuavam ou já haviam atuado diretamente em Unidades de Pronto Atendimento (UPA 24h) e/ou que possuíam experiência no cuidado a pacientes em condições agudas,

atuando em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) ou no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). Também foram convidados enfermeiros com experiência acadêmica, atuantes na docência e com titulação de mestrado e/ou doutorado na área. Os critérios de inclusão foram: especialistas em urgência e emergência com experiência clínica de no mínimo de três anos em serviços de emergência e/ou experiência com pacientes em cuidados agudos e/ou experiência acadêmica nessa temática. Cabe ressaltar que o referencial teórico utilizado sugere idealmente de 30 a 35 representantes para essa etapa⁽¹⁹⁾.

A decisão de realizar o pré-teste com enfermeiros se deu pela recomendação teórica⁽¹⁹⁾ que o novo instrumento seja previamente testado na população-alvo que, nesse caso, é o enfermeiro de emergência que aplicará o TRUST nos pacientes com dor torácica de origem cardíaca. Logo, é esse profissional que é o usuário, utilizando esse instrumento para avaliar o risco cardíaco do indivíduo, não o próprio paciente em si, pois o algoritmo não é um questionário a ser respondido pelo paciente.

Os enfermeiros receberam, via e-mail e/ou mensagens pelo WhatsApp®, o link da plataforma virtual, Google forms® (com o Termo de Consentimento Livre Esclarecido), contendo o convite e a VPF1 do algoritmo TRUST, e as orientações para analisar o material. Logo, sendo este o instrumento utilizado para a coleta das informações do pré-teste.

A avaliação dos 31 enfermeiros teve a finalidade de testar a clareza de cada um dos 17 itens do algoritmo TRUST, que foi dividido em domínio A, escala de Goldman modificada e domínio B, desfecho. Foram respondidas três questões para o julgamento do instrumento como um todo: como você avalia a clareza do instrumento TODO? Como você avalia a estrutura e apresentação do instrumento TODO? Como você avalia o TRUST como um todo, para ser aplicado por você, enfermeiro, para avaliar o risco cardíaco de pacientes com dor torácica atendidos na emergência e/ou UPAs?

Utilizaram, como instrumento de julgamento, uma escala do tipo *Likert*, de quatro pontos, variando de (1) nada claro, (2) pouco claro, (3) claro e (4) totalmente claro, seguida de espaço para sugestões. Para os itens que receberam pontuação um ou dois, eram solicitadas sugestões.

As avaliações foram quantitativas, por meio de medidas de validação do IVC e de confiabilidade do coeficiente alfa de *Cronbach*. O processamento dos dados on-line e off-line foi realizado com auxílio das ferramentas virtuais do Google forms®, e Microsoft Excel®.

Caso os itens não atingissem o IVC mínimo de 0,80 e Alfa de 0,75, seriam revisados e reenviados. Não foram necessárias outras rodadas de avaliação. Todavia, as sugestões dos enfermeiros foram acatadas e uma versão pós-correção foi enviada para aprovação dos juízes, surgindo então a Versão Final 1 (VF1).

Na sexta e última etapa, a versão final (VF1) foi concluída e submetida ao autor da versão original em inglês para avaliação.

Local e período do estudo

Para as etapas de tradução, cada tradutor produziu um relatório com as informações sobre o trabalho realizado. Esse período metodológico ocorreu de 10 de janeiro a 30 de março de 2023.

Tratamento e análise dos dados

O resultado da coleta de dados, dos seis membros do Comitê de juízes, bem como as informações dos 31 enfermeiros que participaram do pré-teste, e seus dados sociodemográficos coletados ao responderam os itens específicos do instrumento, foram codificadas e digitadas em planilhas do aplicativo Excel® e realizada a análise descritiva com cálculo de frequências, porcentagem, índice de validade de conteúdo e Alfa de *Cronbach*, por meio do *software* IBM SPSS Statistics®, versão 25.

Aspectos éticos

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (CAAE: 63458222.90000.0121 e Número do Parecer: 5.757.698) e conduzido conforme

as normas éticas. Todos os participantes receberam e assinaram, ainda que eletronicamente, o TCLE, autorizando sua participação na pesquisa.

■ RESULTADOS

As três primeiras etapas do processo de tradução e adaptação cultural do TRUST foram conduzidas com a colaboração de empresas certificadas em tradução. Divergências encontradas entre palavras sinônimas e concordâncias na estrutura das sentenças do algoritmo foram resolvidas em reuniões virtuais entre os tradutores e a pesquisadora principal, com o intuito de elaborar um relatório de consenso para a versão em português.

Após a conclusão da tradução e elaboração da versão em português, o comitê composto por seis juízes avaliou as equivalências semânticas, idiomáticas, culturais e conceituais com o objetivo de medir a concordância em relação aos itens do instrumento, considerando tanto os itens individualmente quanto o instrumento como um todo.

Para a análise de concordância da versão TRUST VP1 em português, o instrumento incluiu 14 itens, dos quais todos obtiveram um grau de concordância satisfatório, conforme apresentado na Tabela 1. Embora o item 12 tenha atingido o mínimo de IVC=83%, para equivalência idiomática e conceitual, isso validou a versão traduzida como um todo.

Obtido o consenso entre os juízes, elaborou-se a versão pré-final do TRUST, que foi submetida à etapa do pré-teste (etapa 5) realizada com 31 enfermeiros. A maioria dos participantes era do sexo feminino (74,2%), com predominância da faixa etária entre 36 e 40 anos (35,5%). Em relação à instituição de trabalho, a maioria atuava em instituições públicas (87%). Quanto ao tempo de exercício profissional, 41,9% possuíam entre 11 e 15 anos de experiência. Especificamente na área de urgência e emergência, 45,2% relataram entre 5 e 10 anos de atuação. Destaca-se ainda que 83,9% dos enfermeiros avaliavam pacientes com dor torácica no momento da pesquisa.

Tabela 1 – Avaliação por item do comitê de juízes segundo validação de conteúdo para equivalências semânticas, idiomáticas, culturais e conceituais da primeira versão em português do algoritmo. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2023

Item	S*	I†	C‡	Co§
1 O escore de <i>Goldman</i>	1	1	1	1
2 1 ponto para cada variável presente	1	1	1	1
3 Dor torácica típica de início recente em repouso	1	1	1	1
4 Dor igual à ocorrida no infarto do miocárdio prévio	1	1	1	1
5 Dor que não alivia em 15 minutos após administração de nitrato sublingual	1	1	1	1
6 Dor com duração > 60min	1	1	1	1
7 Dor que ocorre com frequência crescente	1	1	1	1
8 Hipotensão (PA sistólica < 100 mm Hg)	1	1	1	1
9 Dispneia aguda	1	1	1	1
10 Dor nas 6 semanas após um infarto do miocárdio ou revascularização	1	1	1	1
11 Protocolo de diagnóstico acelerado TRUST (TRUST ADP)	1	1	1	1
Baixo risco (adequado para alta)				
12 1. Escore de Goldman modificado ≤ 1 2. ECG sem sinais de isquemia 3. Na admissão, Troponina de alta sensibilidade < 14 ng/dl	1	0,83	1	0,83
Risco moderado ou alto				
13 1. Escore de Goldman modificado > 1 2. ECG com sinais de isquemia 3. Na admissão, Troponina de alta sensibilidade ≥ 14 ng/dl	1	1	1	1
14 Atenção: protocolo não validado em idade > 80 anos	1	1	1	1

*Semântica †Idiomática ‡Cultural §Conceitual
Fonte: Elaboração própria, 2024.

Para a validação da compreensão de conteúdo da versão pré-final, composta por 17 itens, os valores de IVC obtidos foram superiores a 0,90 na etapa do pré-teste. A

consistência interna do instrumento foi confirmada por meio do resultado do Alfa de *Cronbach* total = 0,80, o que assegura a confiabilidade dos resultados (Tabela 2).

Tabela 2 – Validação de conteúdo por Índice de Validade de Conteúdo e pelo Coeficiente Alpha de *Cronbach* quanto ao critério de clareza de linguagem dos itens dos Domínios A e B por enfermeiros com base no algoritmo. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2023

DOMÍNIO A			
Item		IVC	Alfa Cronbach
1	Dor torácica típica de início recente em repouso	1	0,81
2	Dor igual à ocorrida no infarto do miocárdio prévio	0,94	0,81
3	Dor que não alivia em 15 minutos após administração de nitrato sublingual	1	0,82
4	Dor que dura >60 minutos	1	0,82
5	Dor que ocorre com frequência crescente	0,97	0,82
6	Hipotensão (PA sistólica <100mm Hg)	1	0,82
7	Dispneia aguda	1	0,80
8	Dor nas 6 semanas após um infarto do miocárdio ou revascularização	0,97	0,80
TOTAL(A)		0,98	0,81
DOMÍNIO B			
Item		IVC	Alfa Cronbach
9	Baixo risco* (adequado para alta):	0,90	0,80
10	Atenção: protocolo não validado em idade > 80 anos	1	0,80
11	Escore de <i>Goldman</i> modificado <1.	0,97	0,80
12	ECG sem sinais de isquemia	1	0,80
13	Na admissão, Troponina I de alta sensibilidade < 14 ng/dl	0,97	0,80
14	Risco moderado ou alto.	0,97	0,78
15	Escore de Goldman modificado >1	0,90	0,80
16	ECG com sinais de isquemia	1	0,80
17	Na admissão, Troponina I de alta sensibilidade ≥ 14 ng/L	0,97	0,80
TOTAL(B)		0,96	0,80
TOTAL(AB)		0,97	0,80

Tabela 2 – Cont.

DOMÍNIO C			
Item		IVC	Alfa Cronbach
1	Clareza de linguagem do instrumento todo	1	0,86
2	Estrutura e apresentação do instrumento todo	1	0,82
3	Avaliação do risco cardíaco do instrumento todo	0,97	0,80
TOTAL(C)		0,99	0,82

Fonte: Elaboração própria, 2024.

Apesar da forte concordância e da confiabilidade adequada evidenciadas pelos enfermeiros durante o pré-teste, optou-se por considerar cuidadosamente os comentários e sugestões por eles fornecidos. Tais contribuições foram sistematicamente listadas e submetidas a uma segunda rodada de avaliação pelo comitê de juízes (Quadro 1) com o propósito de assegurar que as modificações propostas preservassem o significado

original do conteúdo traduzido e fossem culturalmente pertinentes ao contexto brasileiro.

Após análise criteriosa e aprovação pelo comitê, foi elaborada a versão final do algoritmo (Figura 2), que foi posteriormente encaminhada ao autor da versão original para ciência e validação do processo de adaptação transcultural.

Quadro 1 – Revisão dos juízes para os itens que apresentaram sugestões de adaptação na versão final do algoritmo em português durante a etapa do pré-teste. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2024

Item 1	Tradução	Dor torácica típica de início recente em repouso.
	Sugestão adaptação	Dor torácica típica em repouso e iniciada recentemente.
Item 2	Tradução	Dor igual à ocorrida no infarto do miocárdio prévio.
	Sugestão adaptação	Dor igual (semelhante) a que sentiu no seu infarto do miocárdio.
Item 3	Tradução	Dor que não alivia em 15 minutos após administração de nitrato sublingual.
	Sugestão adaptação	Dor que não alivia em até 15 minutos após administração de nitrato sublingual.
Item 5	Tradução	Dor que ocorre com frequência crescente.
	Sugestão adaptação	Dor torácica que ocorre com maior frequência.
Item 8	Tradução	Dor nas 6 semanas após um infarto do miocárdio ou revascularização.
	Sugestão adaptação	Dor no período de até 6 semanas após um infarto do miocárdio ou revascularização.

Fonte: Elaboração própria, 2024

Figura 2 – Versão final da adaptação transcultural do algoritmo. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2023

TRUST – Brasil	
<i>Avaliação do risco cardíaco em pacientes com dor torácica</i>	
Etapa 1: Escore de risco de Goldman modificado	1 ponto para cada variável presente
Dor torácica típica em repouso iniciada recentemente.	
Dor igual (semelhante) a que sentiu no seu infarto do miocárdio.	
Dor que não alivia em até 15 minutos após administração de nitrato sublingual.	
Dor com duração > 60min	
Dor torácica que ocorre com maior frequência	
Hipotensão (PA sistólica < 100 mm Hg)	
Dispneia aguda	
Dor no período de até 6 semanas após um infarto do miocárdio ou revascularização	
Total de Goldman modificado:	
Total de Goldman modificado + ECG + Teste Troponina	
Etapa 2: Desfecho TRUST	
Baixo risco* - (Adequado para alta)	
<i>Se todos os itens de 1 a 3 estiverem presentes, o paciente terá baixo risco cardíaco.</i>	
1. Escore de Goldman modificado ≤1	
2. ECG sem sinais de isquemia	
3. Na admissão, Troponina I de alta sensibilidade < 14 ng/L / (Não reagente)	
Risco moderado ou alto - (Inicia o protocolo para suspeita SCA)	
<i>Se ao menos um dos itens de 1 a 3 estiver presente, o paciente terá risco cardíaco moderado ou alto</i>	
1. Escore de Goldman modificado >1	
2. ECG com sinais de isquemia	
3. Na admissão, Troponina I de alta sensibilidade ≥ 14 ng/L / (Reagente)	
<i>*Atenção: protocolo não validado em idade ≥ 80 anos</i>	

Fonte: Elaboração própria, 2024.

■ DISCUSSÃO

O processo de adaptação transcultural de instrumentos é um procedimento legítimo capaz de promover a troca de conhecimentos entre pesquisadores, sendo também um método financeiramente acessível e importante para a comparação dos resultados de estudos utilizando a mesma ferramenta^(22,23).

A escolha do algoritmo TRUST para tradução e adaptação baseou-se em suas características como um instrumento conciso, curto, de aplicação rápida, simples e precisa que não exige cálculos elaborados

e com validação comprovada para a estratificação do risco cardíaco, especialmente para enfermeiros na emergência, respondendo assim o porquê de traduzir o TRUST para os enfermeiros brasileiros⁽¹⁶⁾.

É necessário promover avanços significativos para fortalecer o papel do enfermeiro, o que implica na formação desse profissional com competências e habilidades avançadas, capacitando-o para atuar com ênfase na prática clínica. Nesse sentido, torna-se essencial a disponibilização de instrumentos que orientem o julgamento clínico do enfermeiro, em conformidade com a Resolução nº 736/2024, que estabelece que o

processo de enfermagem deve ser fundamentado em instrumentos de avaliação validados para a predição de risco⁽²⁴⁾.

Assim, ao invés de iniciar a construção de novos instrumentos, o enfermeiro deve, primeiramente, abordar as questões fundamentais da pesquisa metodológica: por que construir um novo instrumento? Já existe alguma ferramenta validada em outro idioma que possa atender à necessidade clínica específica? Sendo assim, é fundamental que a seleção de um instrumento seja orientada pelo objetivo a ser mensurado, sendo uma prioridade, mesmo que o processo de tradução e adaptação transcultural exija um trabalho rigoroso e complexo⁽²⁵⁾.

Nas etapas iniciais do processo de tradução, realizadas por tradutores bilíngues, surgiram divergências na tradução de termos específicos. Desse modo, a contribuição de um tradutor com experiência na área da saúde, especialmente em emergência e cardiologia, foi essencial. Sua expertise foi fundamental para ajustar as traduções, garantindo a escolha adequada dos termos, já que diferentes interpretações podem ocorrer dependendo da tradução utilizada⁽²⁶⁾.

Na tradução, discutiu-se, por exemplo, a diferença de tradução e adaptação do item 2, traduzido como “Dor igual à ocorrida no infarto do miocárdio anterior”, o qual apresentou uma possível ambiguidade de interpretação, uma vez que o termo “anterior” poderia ser associado erroneamente, na cardiologia, ao infarto do miocárdio da parede anterior, causado pela oclusão da artéria coronária descendente anterior⁽⁸⁾. Frente a essa fundamentação, chegou-se ao consenso que a melhor adaptação seria substituir a palavra “anterior” por “prévio”.

Além das divergências cardiológicas, aspectos farmacológicos também necessitam de adaptações para se alinharem às práticas brasileiras. Por exemplo, o item “spray de trinitrato de glicerilo” foi adaptado para “nitrito sublingual”, em consonância com a indicação da Sociedade Brasileira de Cardiologia, que orienta como primeira escolha a administração de nitrito por via sublingual⁽⁸⁾. Esse tipo de ajuste evidencia a necessidade de um processo de adaptação cuidadoso e colaborativo que vá além da simples tradução literal.

O comitê de juízes contribuiu de forma significativa na validação semântica, idiomática, cultural e conceitual das traduções. A diversidade da equipe, composta por tradutores, profissionais com experiência prática

e de pesquisa, fortaleceu o processo⁽²⁶⁾ e garantiu que o instrumento fosse compreensível e culturalmente adequado para o contexto brasileiro, alcançando um IVC que variou em 0,83 e 1, um indicativo de excelente concordância entre os juízes.

A participação de 31 enfermeiros na fase de pré-teste ofereceu uma perspectiva prática essencial para a avaliação do TRUST. A amostra composta majoritariamente por enfermeiras atuantes em instituições públicas com ampla experiência em emergência sugere que os resultados refletem as necessidades e a realidade do cenário brasileiro de saúde⁽²⁷⁾.

Durante o pré-teste, foi avaliada a clareza da tradução e algumas sugestões foram apresentadas para aprimorar os itens, como as sugestões de adaptações nos itens 1, 2, 3, 5 e 8 para melhorar a compreensão e proximidade com a linguagem prática dos enfermeiros. A segunda rodada de avaliação com os juízes foi uma etapa importante para assegurar que essas adaptações fossem pertinentes e preservassem o significado original.

Desses, dois itens não receberam avaliação unânime: o item 2, “Dor igual à ocorrida no infarto do miocárdio anterior”, e o item 5, “Dor que ocorre com frequência crescente”. Eles também tiveram importante discussão na fase dos tradutores, no entanto, a sugestão proveniente dos enfermeiros foi considerada uma linguagem mais adequada e clara para ser explicada ao paciente, considerando a experiência clínica do grupo de enfermeiros, essa adaptação contribuiu para a proximidade da realidade e vivência profissional.

A participação ativa dos juízes e enfermeiros assegurou que a versão final fosse culturalmente sensível, linguisticamente adequada e clinicamente relevante para o contexto brasileiro. Esse envolvimento é essencial para que instrumentos traduzidos sejam úteis e aplicáveis, refletindo as particularidades da prática da enfermagem em diferentes contextos culturais⁽²⁶⁾.

Pesquisas de tradução e validação transcultural no Brasil têm gerado instrumentos válidos e aplicáveis à prática clínica^(3–28). Adaptados às especificidades culturais brasileiras, esses instrumentos são fundamentais para os enfermeiros, pois oferecem suporte à tomada de decisão. Ao integrá-los à prática diária, o enfermeiro pode aprimorar a avaliação e o cuidado, promovendo uma abordagem baseada em evidências e contribuindo para a melhoria contínua da qualidade do atendimento em saúde.

A versão final da tradução e adaptação transcultural do algoritmo TRUST-Brasil resultou em um instrumento equivalente ao original, culturalmente adequado ao contexto brasileiro e direcionado à aplicação por enfermeiros. Após a conclusão das seis etapas metodológicas, ressalta-se a importância de dar continuidade às investigações, visando a avaliação das propriedades psicométricas do TRUST-Brasil em contextos clínicos reais.

Como limitação do estudo, não foi realizada uma análise longitudinal das propriedades psicométricas do algoritmo, particularmente a consistência interna em diferentes populações e cenários de emergência, para confirmar a validade e confiabilidade do TRUST-Brasil ao longo do tempo.

A adaptação do algoritmo TRUST ao contexto brasileiro apresenta potencial para oferecer aos enfermeiros um instrumento orientador à avaliação do risco cardíaco de pacientes com dor torácica em unidades de emergência, contribuindo para capacitar enfermeiros a tomarem decisões mais fundamentadas e rápidas, melhorando a eficiência e a segurança na prática clínica, especialmente em ambientes de alta demanda, como serviços de urgência e emergência.

Contudo, é fundamental ressaltar que a versão brasileira do algoritmo necessita de validação clínica para que, no futuro, a implementação desse instrumento nas unidades de emergência contribua para a padronização da avaliação do risco cardíaco realizada pelos enfermeiros.

■ CONCLUSÃO

A tradução, adaptação e validação resultaram na apresentação do algoritmo TRUST-Brasil, que se mostrou válido quanto à clareza em seu conteúdo, demonstrando alta consistência interna e confiabilidade para uso de enfermeiros na avaliação de pacientes com dor torácica de origem cardíaca em serviços de emergência.

Recomenda-se a continuidade da investigação para que enfermeiros brasileiros possam utilizar o algoritmo em sua prática clínica, permitindo a classificação rápida e segura do risco cardíaco dos pacientes com Síndrome Coronariana Aguda (SCA) atendidos em serviços de emergência.

■ REFERÊNCIAS

1. Graeff MS, Almeida MA, Porcel-Galvéz AM, Nomura ATG, Lunelli RP, Silva TS. Adaptação transcultural e validação de instrumento para medir a dependência de cuidados de enfermagem. *Rev Gaúcha Enferm.* 2022;43:e20210135. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2022.20210135.en>
2. Bello JSD, Gray KAR, Pedreira MLG. Translation and cross-cultural adaptation of the MISSCARE Survey-Ped into Brazilian Portuguese. *Rev Bras Enferm.* 2024;77(2):e20230060. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0060>
3. Lopes Silva T, Ray-Barruel G, Ullman A, Kuerten Rocha P. I-DECIDED®-BRASIL: adaptação transcultural da ferramenta de avaliação e tomada de decisão para cateter intravenoso periférico. *Texto Contexto Enferm.* 2024;33:e20230279. <https://doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2023-0279pt>
4. Çetin SB, Eray O, Akiner SE, Gözkaya M, Yigit Ö. Results of an advanced nursing triage protocol in emergency departments. *Turk J Emerg Med.* 2022;30(4):200–205. <https://doi.org/10.4103/2452-2473.357349>
5. Dawson L, Smith K, Cullen L, Nehme Z, Lefkowitz J, Taylor AJ, et al. Care models for acute chest pain that improve outcomes and efficiency: JACC State-of-the-Art Review. *JACC.* 2022;79(23):2333–48. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2022.03.380>
6. Brant LCC, Passaglia LG. Alta mortalidade por infarto agudo do miocárdio na América Latina e Caribe: defendendo a implementação de Linha de Cuidado no Brasil. *Arq Bras Cardiol.* 2022;119(6):979–80. <https://doi.org/10.36660/abc.20220825>
7. Nicolau JC, Feitosa Filho GS, Petriz JL, Furtado RHM, Précoma DB, Lemke W, et al. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST – 2021. *Arq Bras Cardiol [Internet].* 2021[cited 2025 Jun 12];117(1):181–264. Available from: <https://abccardiol.org/article/diretrizes-da-sociedade-brasileira-de-cardiologia-sobre-angina-instavel-e-infarto-agudo-do-miocardio-sem-supradesnivel-do-segmento-st-2021/>
8. Duarte MC. Efetividade de protocolos de dor torácica para alta precoce e segura de adultos com sintomas sugestivos de síndrome coronariana aguda: revisão sistemática e metanálise [Internet]. 2018 [cited 2025 Jun 12]. Available from: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7139/tde-20052019-153624/>
9. Platz E, Morrow DA, Verbrugge FH, Vranckx P, Cullen L. Acute cardiovascular care in the emergency department and beyond: a call for interdisciplinary collaboration in clinical research. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care.* 2023;12(2):77–9. <https://doi.org/10.1093/ehjacc/zuac170>
10. Shariff RER, Kasim S, Thambiah SC, Osman A, Said A, Jamaluddin FA, Salleh FM, Karim AS. A Malaysian expert consensus on the use of high-sensitivity cardiac troponin in the emergency department. *J Asian Pac Soc Cardiol.* 2022;1:e14. <https://doi.org/10.15420/japsc.2021.19>
11. Ashburn NP, Snaveley AC, Paradee BE, O'Neill JC, Stoppyra JP, Mahler SA. Age differences in the safety and effectiveness of the HEART Pathway accelerated diagnostic protocol for acute chest pain. *J Am Geriatr Soc.* 2022;70(8):2246–57. <https://doi.org/10.1111/jgs.17777>

12. Cesar LAM, Mansur AP, Ramos RF, Magalhães C, Ferreira JFM, Miotto BM, et al. Treinamento de não-cardiologistas pode melhorar os resultados do tratamento de infarto agudo do miocárdio com supra de ST. *Arq Bras Cardiol.* 2021;117:1073–8. <https://doi.org/10.36660/abc.20200180>
13. Norman T, Young J, Scott Jones J, Egan G, Pickering J, Du Toit S, et al. Implementation and evaluation of a rural general practice assessment pathway for possible cardiac chest pain using point-of-care troponin testing: a pilot study. *BMJ Open.* 2022;12(4):e044801. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-044801>
14. Ng ALY, Yeo CHX, Ong ST, Chua CLY, Liwanagan MG, Lim KK, et al. Improving triage accuracy through a modified nurse-administered emergency department assessment of chest pain score on patients with chest pain at triage (EDACT): a prospective observational study. *Int Emerg Nurs.* 2022;61:101130. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2021.101130>
15. Lima VMR, Silva MMF, Carvalho IS, Carneiro C, Morais APP, Torres GMC, et al. The use of assistance flow by nurses to the patient with chest pain: facilities and difficulties. *Rev Bras Enferm.* 2021;74:e20190849. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0849>
16. Carlton EW, Khattab A, Greaves K. Beyond triage: the diagnostic accuracy of emergency department nursing staff risk assessment in patients with suspected acute coronary syndromes. *Emerg Med J.* 2016;33(2):99–104. <https://doi.org/10.1136/emered-2015-204780>
17. Carlton EW. TRUST: Triage Rule-out Using High-Sensitivity Troponin chest pain study: a novel accelerated diagnostic protocol to identify emergency department patients with chest pain who may be suitable for discharge after a single high-sensitivity troponin [Tese]. Reino Unido: Bournemouth University; 2015. 339p.
18. Roberts T, Carlton E, Booker M, Voss S, Vaillancourt S, Jafar AJN, et al. Cross-cultural adaptation and its impact on research in emergency care. *Emerg Med J.* 2023;40(6):396–403. <https://doi.org/10.1136/emered-2022-212337>
19. Beaton D, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Recommendations for the cross-cultural adaptation of the DASH & QuickDASH outcome measures [Internet]. Institute for Work and Health; 2007 [cited 2024 Jan 11]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/265000941_Recommendations_for_the_Cross-Cultural_Adaptation_of_the_DASH_QuickDASH_Outcome_Measures_Contributors_to_this_Document
20. Alexandre NM, Coluci MZ. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Cien Saude Colet.* 2011;16(7):3061–8. <https://doi.org/10.1590/s1413-81232011000800006>
21. Pasquali L. *Psicometria: teoria dos testes na Psicologia e na Educação.* Petrópolis: Vozes; 2013.
22. Assis ARV, Maximo e Melo L, Santos VB, Lopes JL. Quality of life in people with coronary artery disease: translation and cross-cultural adaptation of a questionnaire. *Rev Bras Enferm.* 2022;75(1):e20200647. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0647>
23. Nick JM, Durkin AC, Caroci-Becker A, Cruz DAALM, Zorzim VI, Wonder AH. Validation of the Brazilian Portuguese version of Evidence-based Practice Knowledge Assessment in Nursing (EKAN). *Rev Esc Enferm USP.* 2021;55:e03768. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2020012003768>
24. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Resolução COFEN nº 736, de 17 de janeiro de 2024. Diário Oficial da União. 2024 [cited 2025 Jun 12]. Available from: <https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-736-de-17-de-janeiro-de-2024/>
25. Ciofi-Silva CL, Cordeiro L, Oliveira NA, Mainardi GM, Levin AS, Almeida RMA, et al. Workload assessment: cross-cultural adaptation, content validity and instrument reliability. *Rev Bras Enferm.* 2023;76:e20220556. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0556>
26. Cruchinho P, López-Franco MD, Capelas ML, Almeida S, Bennett PM, Miranda da Silva M, et al. Translation, cross-cultural adaptation, and validation of measurement instruments: a practical guideline for novice researchers. *J Multidiscip Healthc.* 2024;17:2701–28. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S419714>
27. Santos BMP, Gomes AMF, Lourenção LG, Cunha ICKO, Cavalcanti AJCA, et al. Perfil e essencialidade da Enfermagem no contexto da pandemia da COVID-19. *Cien Saude Colet.* 2023;28:2785–96. <https://doi.org/10.1590/1413-812320232810.09772023>
28. Velozo BC, Olivatto EG, Vocci MC, Bomfim ACR, Castro MCNE, Abbade LPF. Cross-cultural adaptation of the CALCULATE instrument into Brazilian Portuguese: pressure injury in intensive care. *Rev Gaúcha Enferm.* 2024;45:e20230198. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2024.20230198>

■ Disponibilidade de dados e material

O acesso ao conjunto de dados poderá ser realizado mediante solicitação ao autor correspondente

■ Contribuição de autoria

Conceituação: Thábata Larissa Agostini dos Santos

Curadoria de dados: Thábata Larissa Agostini dos Santos, Kátia Cilene Godinho Bertoncello

Investigação: Thábata Larissa Agostini dos Santos

Metodologia: Thábata Larissa Agostini dos Santos, Kátia Cilene Godinho Bertoncello

Supervisão: Kátia Cilene Godinho Bertoncello

Validação: Kátia Cilene Godinho Bertoncello, Keyla Cristiane do Nascimento, Patrícia Rezende do Prado, Rita de Cássia Teixeira Rangel

Escrita - rascunho original: Thábata Larissa Agostini dos Santos

Escrita - revisão e edição: Thábata Larissa Agostini dos Santos, Kátia Cilene Godinho Bertoncello, Keyla Cristiane do Nascimento, Patrícia Rezende do Prado, Rita de Cássia Teixeira Rangel

Os autores declaram que não existe nenhum conflito de interesses

■ Autor correspondente

Thábata Larissa Agostini dos Santos
santosla.thabata@gmail.com

Recebido: 11.12.2024

Aprovado: 06.17.2025

Editor associado:

Dayanna Machado Lemos

Editor-chefe:

João Lucas Campos de Oliveira