

TRAUMA, CIRURGIA E MEDICINA INTENSIVA

EDIÇÃO VIII

Capítulo 7

PROTOCOLOS DE ATENDIMENTO EM EMERGÊNCIAS: A IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE TRIAGEM START

LUCAS DE MORAIS FRANCO¹
DÊNISON DAVID GOMES DO NASCIMENTO¹
MARIA GISELLY DOS SANTOS SILVA¹
BEATRIZ DE MATOS SANTOS¹
MIGUEL CLEMENTE DE SOUZA¹
GABRIEL MARINHO DA SILVA¹
CAIO BRAIT GARCIA²
JOÃO PEDRO KURTZ GRITTI³
AMANDA TRINDADE GARCEZ⁴
LUCAS NUNES ORDONEZ⁴
MARCOS LEONARDO VIEIRA DOS SANTOS⁴
MURIEL MAYER OLIVEIRA⁴
ARTHUR BARRETO⁵
GEORGINA GOMES E SOUZA MUNAIER BORONI⁵
PILAR MOURA PRAÇA⁶

¹Discente – Medicina Universidade Nove de Julho

²Discente – Medicina Universidade Municipal de São Caetano do Sul

³Discente – Medicina Universidade Estadual de Londrina.

⁴Discente – Medicina Universidade do Sul de Santa Catarina.

⁵Discente – Medicina Universidade do Oeste de Santa Catarina.

⁶Discente – Medicina Centro Universitário Atenas

Palavras-chave: Protocolos de Emergência; Sistema de Triagem; Atendimento Pré-hospitalar

DOI

10.59290/2042116092

EP EDITORA
PASTEUR

INTRODUÇÃO

O protocolo *Simple Triage and Rapid Treatment (START)* surgiu em 1963 como um modelo de triagem desenvolvido para auxiliar socorristas no atendimento a emergências com envolvimento de múltiplas vítimas ou vítimas em massa. Consiste em um sistema de avaliação simples que permite a classificação em prioridades para otimizar a alocação dos recursos disponíveis e favorecer o início ágil dos tratamentos (GAMBERINI *et al.*, 2021; KASIMOFF *et al.*, 2024).

O modelo de triagem START preconiza a avaliação sistemática de quatro critérios - deambulação, respiração, perfusão capilar e execução de comandos simples. Assim, os pacientes são classificados por cores, de acordo com a estratificação de risco e a prioridade para transporte. Esse sistema atribui a cor verde aos pacientes de menor gravidade, cor amarela àqueles com lesões potencialmente fatais, vermelha aos casos críticos e cor cinza/preta aos indivíduos com ferimentos fatais ou mortos (MONTAGNER & DE SOUZA E DOS SANTOS; 2022; LUNA *et al.* 2025).

A aplicação de protocolos de triagem diante de cenários caóticos que envolvem muitas vítimas melhora de forma significativa os resultados e sobrevivência dos pacientes, visto que possibilita a alocação dos recursos conforme a necessidade (MELMER *et al.*, 2019). A eficácia do método START está baseada na simplicidade e na capacidade de estratificar e priorizar as vítimas a partir de critérios claros e objetivos (ZAMBRZYCKI *et al.* 2022). Ademais, ele deve ser conduzido de forma rápida e dinâmica, apresentando acurácia comprovada quando realizado em menos de 40 segundos (MONTAGNER & DE SOUZA E DOS SANTOS; 2022; LUNA *et al.* 2025).

Ainda que o protocolo START não seja uma prática rotineiramente vivenciada por muitos profissionais da saúde, a educação e o treinamento continuados em modelos de triagem devem ser incluídos na formação acadêmica, visto que 70% dos médicos atuam em unidades de pronto-atendimento no início de suas carreiras e que um incidente pode culminar em diversas fatalidades (LIMA *et al.* 2019; MELMER *et al.*, 2019).

MÉTODO

Este estudo de revisão científica foi conduzido por meio de uma pesquisa extensiva em bases de dados científicas, incluindo PubMed, Scopus, *Web of Science*, Elsevier, *Science Direct*, SciELO, *Cochrane Library*, MEDLINE, LILACS e Google Acadêmico.

Para a seleção dos artigos, utilizou-se uma combinação de descritores, de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e o *Medical Subject Headings* (MeSH), incluindo: ("*Triage*" OR "*Mass Casualty Incidents*" OR "*Simple Triage and Rapid Treatment*") AND ("*Emergency Medical Services*" OR "*Prehospital Emergency Care*") AND ("*Disaster Planning*" OR "*Emergency Response*").

Foram incluídos estudos publicados entre os anos de 2020 e 2025, garantindo que as informações analisadas fossem atualizadas e refletissem os avanços mais recentes no entendimento do papel da implementação do modelo de triagem START (*Simple Triage and Rapid Treatment*) em situações de emergência.

Na busca por artigos elegíveis, foram aplicados critérios de inclusão e exclusão rigorosos. Inicialmente, foi realizada uma triagem baseada nos títulos, resumos e textos completos, resultando em 21 artigos considerados relevantes.

Destes, alguns foram incluídos para avaliação detalhada, enquanto os demais foram exclu-

idos devido a critérios como: falta de relação direta com a implementação do método de triagem START, restrição de acesso ao texto completo ou ausência de resultados significativos para o objetivo do estudo.

Os artigos selecionados abordaram avanços, aplicações e resultados mais recentes relacionados ao tipo de triagem pesquisado e revisado. Foram considerados estudos em língua portuguesa e inglesa, e informações relevantes foram extraídas dos textos completos, com ênfase na metodologia utilizada, resultados obtidos, discussões e conclusões.

Os dados coletados foram analisados e sintetizados para identificar tendências, lacunas na literatura e contribuições significativas para a prática clínica e a formulação de políticas de saúde voltadas à melhor conduta em uma triagem voltada à rápida ação durante uma emergência.

A análise crítica dos achados permitiu compreender melhor a eficácia, estratégia, protocolos, papel da equipe multidisciplinar, assim como os desafios e barreiras na efetivação da atenção em saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O protocolo START (*Simple Triage and Rapid Treatment*) destaca-se por sua rapidez e simplicidade, sendo amplamente adotado em incidentes com múltiplas vítimas. Em um estudo de Carenzo *et al.* (2024), a aplicação do START em exercícios simulados pré-hospitalares demonstrou uma acurácia global de 83,6% (com 12,6% de *over-triage* e 3,7% de *under-triage*), em um universo de 1.090 vítimas. O tempo médio desde o início da triagem até o abandono da cena foi significativamente reduzido entre socorristas experientes, indicando que o treinamento aprimorado favorece uma triagem mais rápida e precisa (CARENZO *et al.*, 2024).

Outra investigação comparativa realizada com estudantes de Medicina revelou que o

START apresentou o menor tempo de aplicação, cerca de 12,7 segundos por vítima, sendo considerado o método mais fácil de aprender e usar, sem prejuízo na precisão diagnóstica, quando comparado aos sistemas SALT e AS-Mcc (FRONTIERS IN EMERGENCY MEDICINE, 2023).

Portanto, os dados reforçam que o START é um protocolo altamente eficiente, com tempo médio de triagem em segundos e elevada confiabilidade, especialmente quando aplicado por profissionais treinados. A próxima seção de resultados explorará a aplicação prática do START, considerando os parâmetros de acurácia, rapidez e viabilidade operacional, em consonância com os achados da literatura recente.

Perfil dos Cenários de Emergência Avaliados

O sistema de triagem START (*Simple Triage and Rapid Treatment*) foi desenvolvido para situações emergenciais com múltiplas vítimas, como desastres naturais, acidentes de trânsito, explosões urbanas e incidentes com risco biológico ou químico. Sua aplicação é essencial em cenários nos quais há grande número de vítimas e recursos limitados, exigindo decisões rápidas para salvar o maior número de vidas possível.

No Brasil, eventos como o rompimento da barragem em Brumadinho exemplificam a necessidade de protocolos eficazes como o START, que é baseado em parâmetros simples como respiração, perfusão e estado mental para então assim categorizar rapidamente as vítimas em grupos prioritários de atendimento (VALADARES *et al.*, 2024; ZAMBRZYCKI *et al.*, 2024).

A literatura aponta que os incidentes com múltiplas vítimas (IMV) ocorrem com frequência variável, dependendo de fatores como localização geográfica, infraestrutura e tipo de evento. A maioria dos cenários analisados envolve situações de calamidade pública, como

terremotos, deslizamentos, colisões múltiplas e explosões químicas. Estudos demonstram que, mesmo em meio ao caos, o START permite que profissionais de saúde ou até mesmo pessoas treinadas possam realizar a triagem inicial em até 60 segundos por paciente, priorizando o atendimento de acordo com a gravidade clínica. Essa rapidez é essencial para evitar sobrecarga dos recursos disponíveis, como ambulâncias, salas de emergência e equipes médicas (MONTAGNER *et al.*, 2022; VALADARES *et al.*, 2024).

Apesar da sua eficiência, o START apresenta limitações quando aplicado em cenários complexos, como em vítimas com traumas múltiplos ou com necessidades clínicas específicas. Estudos indicam uma taxa de subtriagem de 56,8%, mostrando que nem sempre o protocolo identifica corretamente a gravidade de todos os casos (MONTAGNER *et al.*, 2022). No entanto, sua simplicidade e agilidade tornam-no uma das ferramentas mais utilizadas mundialmente em emergências de grande escala. A aplicação adequada do protocolo depende fortemente da capacitação das equipes, da simulação constante de cenários reais e da adaptação às particularidades de cada região levando em conta fatores essenciais para otimizar o atendimento nos diversos perfis de cenários emergenciais enfrentados pelos sistemas de saúde (ZAMBRZYCKI *et al.*, 2024; VALADARES *et al.*, 2024).

Efetividade do Sistema START na Identificação de Prioridades

A efetividade do sistema de triagem START depende especialmente dos casos de emergência que exigem agilidade e precisão, sobretudo quando se trata de eventos com múltiplos feridos. Nesse contexto, o START é amplamente utilizado no atendimento pré-hospitalar por oferecer um método simples e rápido para organizar prioridades, o que pode ser decisivo

quando os recursos são limitados e o tempo é escasso.

Ao longo dos últimos anos, diferentes estudos vêm avaliando a eficiência desse sistema, apresentando resultados consistentes. Por exemplo, uma revisão sistemática conduzida por Marcussen *et al.* (2022) revelou que o protocolo apresenta sensibilidade média de 76% e especificidade de 85%, demonstrando, assim, bom desempenho na identificação de vítimas em estado crítico (categoria vermelha) e fatais (categoria preta). No entanto, os autores destacam uma limitação importante: a dificuldade na identificação de pacientes classificados como amarelos, ou seja, aqueles que representam casos intermediários e que nem sempre recebem uma triagem precisa.

Além disso, o grau de efetividade do START não depende apenas do protocolo em si, mas também da qualidade da formação dos profissionais que o aplicam. Um estudo recente, realizado por Hosseinzadeh *et al.* (2024), investigou os impactos de um curso remoto baseado no START entre socorristas do atendimento pré-hospitalar. Após a capacitação, os participantes demonstraram melhora significativa tanto no conhecimento teórico quanto na aplicação prática da triagem. Os resultados foram claros: o escore médio de conhecimento aumentou de 10,46 para 16,62, enquanto o desempenho prático subiu de 6,02 para 9,15 ($p < 0,001$). Esses dados reforçam, portanto, que mesmo à distância, a formação pode ser eficaz quando bem estruturada.

No contexto brasileiro, por sua vez, Quaresma (2020) investigou o papel de aplicativos educacionais como ferramentas complementares ao ensino do START. Sua dissertação revelou que, por meio de simulações digitais interativas, os profissionais podem desenvolver habilidades decisórias em um ambiente seguro e

controlado. Além disso, essas tecnologias educacionais têm se mostrado úteis como suporte durante o atendimento em campo, oferecendo algoritmos de auxílio à triagem.

Outro exemplo relevante vem da experiência com simulações realísticas, que também tem se destacado como estratégia de ensino. Lima *et al.* (2024) relataram uma atividade prática com estudantes de enfermagem, em que foi simulado um cenário com múltiplas vítimas no ambiente hospitalar. A atividade exigiu que os alunos aplicassem os critérios do START de forma imediata e sob pressão, o que contribuiu significativamente para o fortalecimento do raciocínio clínico, da comunicação em equipe e da autoconfiança para atuação futura em situações reais de emergência.

Dessa forma, de modo geral, os estudos convergem ao apontar que a eficácia do START está fortemente ligada à qualidade da formação oferecida, independentemente da modalidade adotada. Seja por meio de aulas remotas, simulações práticas ou recursos digitais, o uso apropriado do protocolo pode otimizar o tempo de resposta e contribuir diretamente para melhores desfechos clínicos em situações críticas

Tempo Médio de Triagem e Atendimento Inicial

O protocolo START (*Simple Triage and Rapid Treatment*) tem se destacado por sua agilidade e simplicidade na aplicação durante situações de emergência com múltiplas vítimas. No estudo de Zhang *et al.*, (2023), estudantes de Medicina conseguiram aplicar o protocolo em pacientes simulados com um tempo médio de triagem inferior a 30 segundos por vítima. Esse dado reforça o potencial do START mesmo entre profissionais em formação, demonstrando facilidade de aprendizagem e aplicabilidade rápida em cenários simulados de desastre (ZHANG *et al.*, 2023).

Carenzo *et al.* (2024) também avaliaram o tempo de cena e triagem em ambientes pré-hospitais simulados, constatando que, apesar da influência de variáveis como experiência dos socorristas e o nível de caos do ambiente, o protocolo START manteve um tempo médio de triagem abaixo de dois minutos por paciente. Essa constância no tempo de triagem, mesmo em situações complexas, evidencia a eficiência do protocolo na organização rápida das vítimas conforme a gravidade clínica (CARENZO *et al.*, 2024).

Além disso, Berendsen Russell *et al.* (2024) investigaram a aplicação do START em ambiente hospitalar, especificamente em departamentos de emergência. Os resultados mostraram uma redução média de 23% no tempo de triagem e atendimento inicial após a implementação estruturada do protocolo, em comparação a práticas triagem convencionais. O uso sistematizado do START também resultou em maior fluidez no atendimento e alocação mais eficaz de recursos, contribuindo diretamente para o gerenciamento da demanda em situações de sobrecarga (BERENDSEN RUSSELL *et al.*, 2024).

Dessa forma, os dados evidenciam que o START é um protocolo de rápida execução, com tempo médio de triagem entre 30 segundos a dois minutos, conforme o nível de capacitação e o contexto de aplicação (ZHANG *et al.*, 2023; CARENZO *et al.*, 2024; BERENDSEN RUSSELL *et al.*, 2024). Sua simplicidade, reprodutibilidade e eficácia tornam-no uma ferramenta crucial na resposta inicial a emergências, especialmente em incidentes com múltiplas vítimas, onde a rapidez do atendimento pode impactar diretamente os desfechos clínicos e operacionais (CARENZO *et al.*, 2024; BERENDSEN RUSSELL *et al.*, 2024).

Redução de Mortalidade e Complicações Agudas

Incidentes com muitas vítimas podem acontecer como consequência de diversos eventos. Quando esses incidentes fazem com que a demanda por cuidados médicos exceda a capacidade, a priorização dos pacientes muda do tratamento das vítimas mais graves para uma tentativa de fornecer o melhor atendimento ao maior número de vítimas. O risco de mortalidade entre pacientes com lesões traumáticas graves é de 20%. Para mitigar o risco de morte, as equipes de serviços médicos de emergência (SME) avançados devem acessar os pacientes prontamente. O acesso imediato permite a prestação de tratamento crucial no local e facilita a adesão às diretrizes apropriadas para o transporte de pacientes feridos para um centro de trauma designado. Essa abordagem é fundamental para minimizar a probabilidade de morte entre pacientes com trauma (YUKSEN *et al.*, 2023). Em casos assim, a implementação do sistema de triagem START pode ser eficaz, permitindo que os socorristas façam a triagem de um paciente em menos de 60 segundos (WISNESKY *et al.*, 2022).

Em 2017, Pouraghaei *et al.*, citados por Hosseinzadeh *et al.* (2024), conduziram um estudo intervencionista para avaliar o efeito do treinamento de triagem usando o método START sobre o conhecimento e desempenho de técnicos de emergência médica. Eles descobriram que a realização de cursos de treinamento de triagem pré-hospitalar é eficaz para melhorar o conhecimento e o desempenho de funcionários, como técnicos de Serviços Médicos de Emergência. Sua descoberta estava de acordo com os resultados do presente estudo, que mostrou que o treinamento de aprendizagem assíncrona de triagem com base no sistema START para o pessoal de atendimento imediato tem um efeito significativo sobre o nível de conscientização da

necessidade de triagem e o conhecimento (conscientização) e desempenho (eficiência individual). Dessa forma, o atendimento passa a considerar as necessidades médicas imediatas dos pacientes, contribuindo para o desenvolvimento de métodos de intervenção mais eficientes e abrangentes, aumentando a qualidade do suporte ao paciente tanto em situações de emergência quanto em respostas a eventos com muitas vítimas (YILMAZ *et al.*, 2024).

Segundo Lin *et al.* (2021), foi realizada uma revisão retrospectiva de prontuários de vítimas, que incluiu a análise de fichas de 47 pacientes que foram avaliados com o sistema START. O estudo concluiu que o protocolo START foi útil em termos de identificação de pacientes emergenciais, apresentando sensibilidade de 100% para as categorias imediata e óbito, além de auxiliar na previsão da evolução nos departamentos de emergências, mostrando-se vantajoso na redução da mortalidade e complicações agudas de pacientes vítimas de desastres com muitas vítimas.

Capacitação das Equipes e Adesão ao Protocolo

A capacitação deve combinar fundamentos teóricos com intensa prática simulada. Treinamentos com simulação interativa, como cenários realísticos de desastres utilizando pacientes fictícios, têm demonstrado aumento significativo no desempenho dos participantes, potencializando a retenção do conhecimento e a eficácia na aplicação prática do START (YANG *et al.*, 2023). Em um estudo com estudantes de enfermagem, o uso da simulação interativa reduziu significativamente os níveis de ansiedade e melhorou a tomada de decisão durante a triagem em situações de desastre (SEO *et al.*, 2024).

Em ambientes pré-hospitalares, simulações baseadas no protocolo START realizadas com estudantes de Medicina e residentes também

evidenciaram ganhos significativos no conhecimento sobre os critérios de triagem, no domínio das categorias de priorização e na autoconfinança para atuação em eventos com múltiplas vítimas (YU & COFFEY, 2024).

Além disso, o treinamento a distância com módulos assíncronos demonstrou ser eficaz no aumento da performance de profissionais de atendimento pré-hospitalar. Resultados recentes indicaram melhora estatisticamente significativa nas habilidades e no conhecimento após a realização de módulos online sobre o START (DEL GADO *et al.*, 2024).

A adesão ao protocolo START está intimamente relacionada a fatores institucionais, como a incorporação do protocolo nos planos de contingência, a integração entre os serviços de emergência (SAMU, Corpo de Bombeiros, hospitais), e a presença de fluxos operacionais padronizados. Quando as instituições promovem treinamentos integrados e oferecem suporte técnico contínuo, a aplicação do protocolo se torna mais eficaz e abrangente (WISSA *et al.*, 2024).

Observa-se que a combinação entre capacitação de qualidade e adesão institucional ao protocolo START contribui de forma significativa para a redução do tempo de resposta, priorização adequada das vítimas e uso racional dos recursos disponíveis. Essa preparação também oferece maior segurança aos profissionais e está associada à redução de desfechos negativos em contextos de desastres (YANG *et al.*, 2023; YU & COFFEY, 2024).

Desafios na Aplicação do Start em Situações Reais

Embora o sistema START seja eficiente, ainda há desafios na sua aplicação em situações reais. Estudos citados por Bazzyar *et al.* (2022) apontam que a especificidade e a sensibilidade variam de forma significativa na prática efetiva do método, o que compromete a classificação adequada dos pacientes nos critérios do método

START em pacientes Vermelho (prioridade 1), pacientes Amarelo (prioridade 2), pacientes Verde (prioridade 3) e pacientes Preto (prioridade 4), ocorrendo, assim, um número relevante de Supertriagem (classifica a condição de um paciente como mais grave do que realmente é sua situação), bem como a Subtriagem (classifica a condição de um paciente como menos grave do que realmente é sua situação). Situações de Supertriagem e Subtriagem podem ser ocasionadas, segundo Zhang *et al.* (2023), principalmente pela operação manual sem o uso de equipamentos médicos para avaliação auxiliar, ocasionado em uma taxa menor de confiabilidade.

Outrossim, segundo pesquisas citadas por Bazzyar *et al.* (2022) há um resultado desuniforme por cor de classificação, como a classificação “verde” teve sensibilidade de 80% em uma pesquisa, já a classificação “preta” apresentou sensibilidade de 50%, revelando uma atenuante discrepância na classificação de cores.

Ademais, de acordo com Teixeira Zambrzycki *et al.* (2024), a eficácia da aplicação do método *Simple Triage and Rapid Treatment* em situações reais, está intimamente vinculada à capacitação e o treinamento contínuo dos profissionais de saúde encarregados em classificar os pacientes em um momento de tragédia com múltiplas vítimas, assegurando que cada vítima seja avaliada corretamente e que os protocolos sejam estritamente seguidos assim como à adaptação dos protocolos às necessidades e contextos locais observando os recursos disponíveis (hospitais, meios de transporte e número de profissionais da área da saúde disponíveis), o perfil epidemiológico e legislações locais.

Seguidamente, em referências mencionadas por Teixeira Zambrzycki *et al.* (2024) afirmam que a falta de treinamento contínuo dos membros das equipes de triagem é um enorme óbice

na aplicação do programa START em situações reais, pois pode ocasionar em erros nas cores de classificação, comprometendo a qualidade do atendimento e o tempo de espera das vítimas.

Satisfação da Equipe de Atendimento

Apesar do grande interesse no protocolo START na perspectiva logística e melhora no atendimento, a perspectiva sobre como o profissional sente-se frente ao método é ainda pouco explorada. Chumvanichaya *et al.* (2025) demonstraram que o uso de realidade virtual em treinamentos sobre START resultou em maior confiança e satisfação dos participantes, com pontuações significativamente superior no modelo ARCS (*Attention Relevance, Confidence Satisfaction*) em comparação ao método tradicional por meio de palestras. No estudo realizado de forma assíncrona de Hosseinzadeh *et al.* (2024), o treinamento a distância baseado no START mostrou-se eficaz ao melhorar de forma significativa o conhecimento e a conscientização dos profissionais sobre triagem em massa, refletindo-se em maior prontidão percebida pelos participantes. Já a pesquisa publicada por Zhang *et al.* (2023) na *Frontiers in Disaster and Emergency Medicine* destacou que intervenções educacionais estruturadas aumentaram a autoconfiança e a percepção de competência entre os profissionais de saúde sendo o protocolo START o sistema com maior satisfação entre os participantes além de ser o mais fácil de aprender e relembrar com eficiência.

Comparativo com Outros Métodos de Triagem

O Protocolo *Simple Triage and Rapid Treatment* (START) representa o método de triagem mais conhecido e amplamente disseminado entre os profissionais de saúde. Trata-se de um modelo simples e objetivo que avalia quatro parâmetros - capacidade de deambular, respiração, circulação/perfusão e consciência, classifi-

cando os pacientes por cores conforme a gravidade e prioridade para tratamento e transporte - vermelho representa risco de morte iminente, amarelo risco intermediário, verde risco leve e preto indica óbito ou inviabilidade de salvamento (COVOS *et al.* 2016).

O Protocolo de Triagem C.R.A.M.P. preconiza a avaliação de parâmetros que incluem a circulação, respiração/tórax, abdome, resposta motora e resposta verbal (palavra), com atribuição de uma nota de 0 à 2 para cada um desses critérios. Em seguida, todos os valores são somados e o paciente recebe a classificação e a conduta de acordo com a sua pontuação. Por exigir uma avaliação mais criteriosa e específica que o START, o protocolo C.R.A.M.P. deve ser realizado por profissionais de saúde, sendo mais utilizado na medicina intra-hospitalar (CAMPOS, 2015; BRENGA *et al.* 2016).

Um dos métodos de triagem mais recentes consiste no *Sort, Assess, Lifesaving interventions, Treatment/Transport* (SALT), criado pelo *Center of Disease Control and Prevention* (CDC) para incidentes com vítimas em massa. Esse sistema categoriza os pacientes em quatro cores, sendo verde para os pacientes que conseguem obedecer aos comandos de se deslocarem para o ponto indicado, amarelo para os que conseguem mover as mãos ou pés, vermelho para quem não tem nenhum tipo de movimento e o preto para os casos de óbitos. Após a classificação a equipe de resgate se dirige até os grupos para obter informações e realizar manobras iniciais, seguindo a ordem de gravidade (SILVA, 2024).

CareFlight corresponde ao protocolo de triagem específico para muitas vítimas que possui maior agilidade na estratificação de risco, preconizando apenas 15 segundos para completar a triagem de cada paciente. Ele avalia a capacidade de deambular e obedecer comandos, os

pulsos radiais e a respiração. A partir dessa investigação, os pacientes são classificados em urgentes, imediatos e inviáveis para salvar (BAZYAR *et al.*, 2019).

Price *et al.* (2018), trata em sua obra sobre o Método Extra-hospitalar de Triage Avançado (META), criado como forma de aprimorar o atendimento para incidentes com vítimas em massa. Esse protocolo se mostra um pouco mais complexo quando comparado aos demais, por apresentar um fluxograma mais extenso. O META é dividido em quatro fases - (1) a avaliação primária e estabilização do paciente, (2) a identificação do paciente com critérios de avaliação cirúrgica, estes serão direcionados ao ambiente hospitalar, (3) estabilização e avaliação das lesões dos casos não cirúrgicos, (4) triagem de evacuação para decidir a ordem de retirada dos pacientes não cirúrgicos.

Ainda, cumpre ressaltar que existem protocolos de triagem específicos para o atendimento de pacientes pediátricos. Os principais protocolos utilizados em atendimentos pediátricos são: *CareFlight*, *JumpSTART* (adaptação do protocolo START), *Pediatric Triage Tape* (PTT), *Sort, Assess, Life saving interventions, Treatment/Transport* (SALT) e *Sacco Triage Method* (STM) (CHENG, *et al.*, 2020).

CONCLUSÃO

O protocolo START (*Simple Triage and Rapid Treatment*) revela-se uma ferramenta fundamental no contexto de emergências com

múltiplas vítimas, oferecendo simplicidade, agilidade e eficiência na priorização do atendimento. Os dados apresentados demonstram que, quando aplicado corretamente, o método reduz significativamente o tempo de triagem, melhora a alocação de recursos e impacta positivamente os desfechos clínicos, incluindo a redução da mortalidade e das complicações agudas.

Apesar de suas limitações em casos específicos e da possibilidade de erros como supertriagem ou subtriagem, o START continua sendo um dos sistemas mais eficazes e utilizados mundialmente. Sua efetividade está diretamente relacionada à qualidade da formação dos profissionais, à realização de treinamentos constantes, seja por meio de simulações realísticas, ensino a distância ou uso de tecnologias educacionais, e à integração do protocolo aos fluxos institucionais de resposta a desastres.

A satisfação dos profissionais que utilizam o START também é um indicativo de sua aplicabilidade e adesão, o que reforça a importância de métodos que sejam não apenas tecnicamente eficazes, mas também viáveis e bem aceitos no campo.

Conclui-se, portanto, que a implementação sistematizada do START, associada à capacitação contínua e à adaptação às realidades locais, configura-se como estratégia essencial para garantir respostas rápidas, organizadas e humanizadas frente a situações de crise, contribuindo para salvar vidas e otimizar o atendimento em contextos de elevada complexidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAZYAR, J.; FARROKHI, M.; KHANKEH, H. Triage systems in mass casualty incidents and disasters: a review study with a worldwide approach. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, v. 7, n. 3, p. 482–494, 12 fev. 2019. DOI: 10.3889/oamjms.2019.119.

BERENDSEN RUSSELL, S. *et al.* Aplicação da Ferramenta de Triagem de Sydney para Risco de Admissão (START) para melhorar o fluxo de pacientes em departamentos de emergência: um estudo multicêntrico randomizado de implementação. *BMC Emergency Medicine*, v. 24, n. 1, 2024. DOI: 10.1186/s12873-024-00956-5.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Protocolos de intervenção para o SAMU 192 – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_suporte_avancado_vida.pdf. Acesso em: 25 jul. 2025.

CAMPOS, AL. Atendimento de Emergência Realizado por Profissionais de Enfermagem, Médicos, Bombeiros e demais Profissionais Treinados a Vítimas de Acidentes e Catástrofes. *Revista de Medicina e Saúde de Brasília*, v. 4, n. 1, p. 84–96, 2015. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rmsbr/article/view/5514>. Acesso em: 25 jul. 2025.

CARENZO, L. *et al.* Factors affecting the accuracy of prehospital triage application and prehospital scene time in simulated mass casualty incidents. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, v. 32, p. 97, 2024. DOI: 10.1186/s13049-024-01257-3.

CARENZO, L. *et al.* Fatores que afetam a precisão da aplicação da triagem pré-hospitalar e o tempo de cena pré-hospitalar em incidentes simulados com vítimas em massa. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, v. 32, n. 1, p. 97, 2024. DOI: 10.1186/s13049-024-01257-3.

CHENG, T. *et al.* Comparison of prehospital professional accuracy, speed, and interrater reliability of six pediatric triage algorithms. *Journal of the American College of Emergency Physicians Open*, v. 3, n. 1, e12613, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1002/emp2.12613>.

DUARTE WISNESKY, U. Uma avaliação qualitativa de estudos que avaliam a precisão da classificação de pessoal usando o START na triagem de desastres: uma revisão de escopo. 2022. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8907512/#s1>. Acesso em: 25 jul. 2025.

FERRANDINI PRICE, M. *et al.* Comparación de los sistemas de triaje META y START en un ejercicio simulado de múltiples víctimas. *Emergencias*, v. 30, p. 224–230, 2018. Disponível em: <https://revistaemergencias.org/numeros-anteriores/volumen-30/numero-4/comparacion-de-los-sistemas-de-tria-je-meta-y-start-en-un-ejercicio-simulado-de-multiples-victimas/>. Acesso em: 25 jul. 2025.

GAMBERINI, L. Mass casualty management after a boiling liquid expanding vapor explosion in an urban area. *The Journal of Emergency Medicine*, v. 60, n. 4, p. 471–477, 2021.

HOSSEINZADEH, M. Eficácia do treinamento à distância baseado no Sistema de Triagem Simples e no Sistema de Tratamento Rápido (START) em emergência pré-hospitalar. Irã, 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11378164/>. Acesso em: 25 jul. 2025.

HOSSEINZADEH, M. *et al.* Effectiveness of distance training based on Simple Triage and Quick Treatment system (START) in pre-hospital emergency. *Journal of Medical Education and Curricular Development*, [S.l.], v. 11, p. 1–7, 2024. DOI: 10.1177/23821205241278658

KASIMOFF, ACS. *et al.* Método START em incidentes com múltiplas vítimas: a percepção de acadêmicos de enfermagem. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 24, n. 3, p. e14281, 2024.

LIMA, RMS. *et al.* Simulação realística a múltiplas vítimas no âmbito hospitalar com graduandos de enfermagem. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 24, n. 10, 2024. DOI: 10.25248/reas.e17804.2024.

LIN, YK. Protocolo simples de triagem e tratamento rápido para triagem de vítimas de incidentes em massa no departamento de emergência. Taiwan, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0735675721010081>. Acesso em: 25 jul. 2025.

LUNA, NMB. *et al.* Análise do Protocolo de Triagem em Situações de Múltiplas Vítimas. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, [S.l.], v. 7, n. 2, p. 1068–1077, 2025. DOI: 10.36557/2674-8169.2025v7n2p1068-1077.

MARCUSSEN, C. *et al.* Accuracy of prehospital triage systems for mass casualty incidents in trauma register studies: a systematic review and meta-analysis of diagnostic test accuracy studies. *Injury*, [S.l.], v. 53, 2022. DOI: 10.1016/j.injury.2022.05.006.

MARTINS RODRIGUES, D.; THOMÉ DA SILVA, R.; TIMÓTEO GALHARDO, A. Atendimento pré-hospitalar. *Estudos Avançados Sobre Saúde e Natureza*, v. 18, 2024. DOI: 10.51249/easn18.2024.2086.

MELMER, P. *et al.* Mass casualty shootings and emergency preparedness: a multidisciplinary approach for an unpredictable event. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, v. 12, p. 1013–1021, 10 dez. 2019. DOI: 10.2147/JMDH.S219021.

MONTAGNER, G.; SOUSA, KKI.; SANTOS, MVE.. Accuracy of the Simple Triage and Rapid Treatment (START) algorithm in accident and disaster triage: an integrative review. *Research, Society and Development*, [S.l.], v. 11, n. 15, p. e314111537234, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i15.37234.

QUARESMA, LT. Triagem de pacientes em situação de catástrofe: aplicativos educacionais disponíveis como ferramenta para treinamento e auxílio de socorristas. 2020. 45 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Telemedicina e Telessaúde) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.

SARDELA COVOS, J.; COVOS, JF.; SCAREL BRENGA, AC. A importância da triagem em acidentes com múltiplas vítimas. *Ensaio Científico: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde*, v. 20, n. 3, p. 196–201, 2016.

SILVA, SCD. A triagem em contexto extra-hospitalar: o contributo do enfermeiro especialista no cuidado à pessoa em situação crítica. 2024. Relatório de Estágio (Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica) – Escola Superior de Saúde de Santa Maria, Porto, 2024.

TEIXEIRA ZAMBRZYCKI, I. *et al.* O papel crucial da triagem e classificação de risco: otimizando o atendimento em cenários de urgência e emergência. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, [S.l.], v. 6, n. 8, p. 2526–2536, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n8p2526-2536.

YILMAZ, S.; TATLIPARMAK, AC.; AK, R. START-A (Triagem Simples, Tratamento Rápido e Analgesia) em incidentes com vítimas em massa. *Medicina Ambiental e de Natureza Selvagem*, v. 35, n. 2, p. 246–248, 2024. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/10806032231222474>. Acesso em: 25 jul. 2025.

YUKSEN, C. Precisão da ferramenta de triagem de trauma na cena (Índice de choque, Índice de choque reverso, Escala de coma de Glasgow e Pontuação nacional de alerta precoce) para prever a gravidade da triagem no departamento de emergência: um estudo transversal retrospectivo. Tailândia, 2023. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10039710/#s0006>. Acesso em: 25 jul. 2025.

ZHANG, J. *et al.* Avaliação de três sistemas de triagem por estudantes de graduação em medicina usando pacientes simulados em desastres: um estudo comparativo. *Fronteiras em Medicina de Desastres e Emergências*, v. 1, 2023. DOI: 10.3389/femer.2023.1169851.