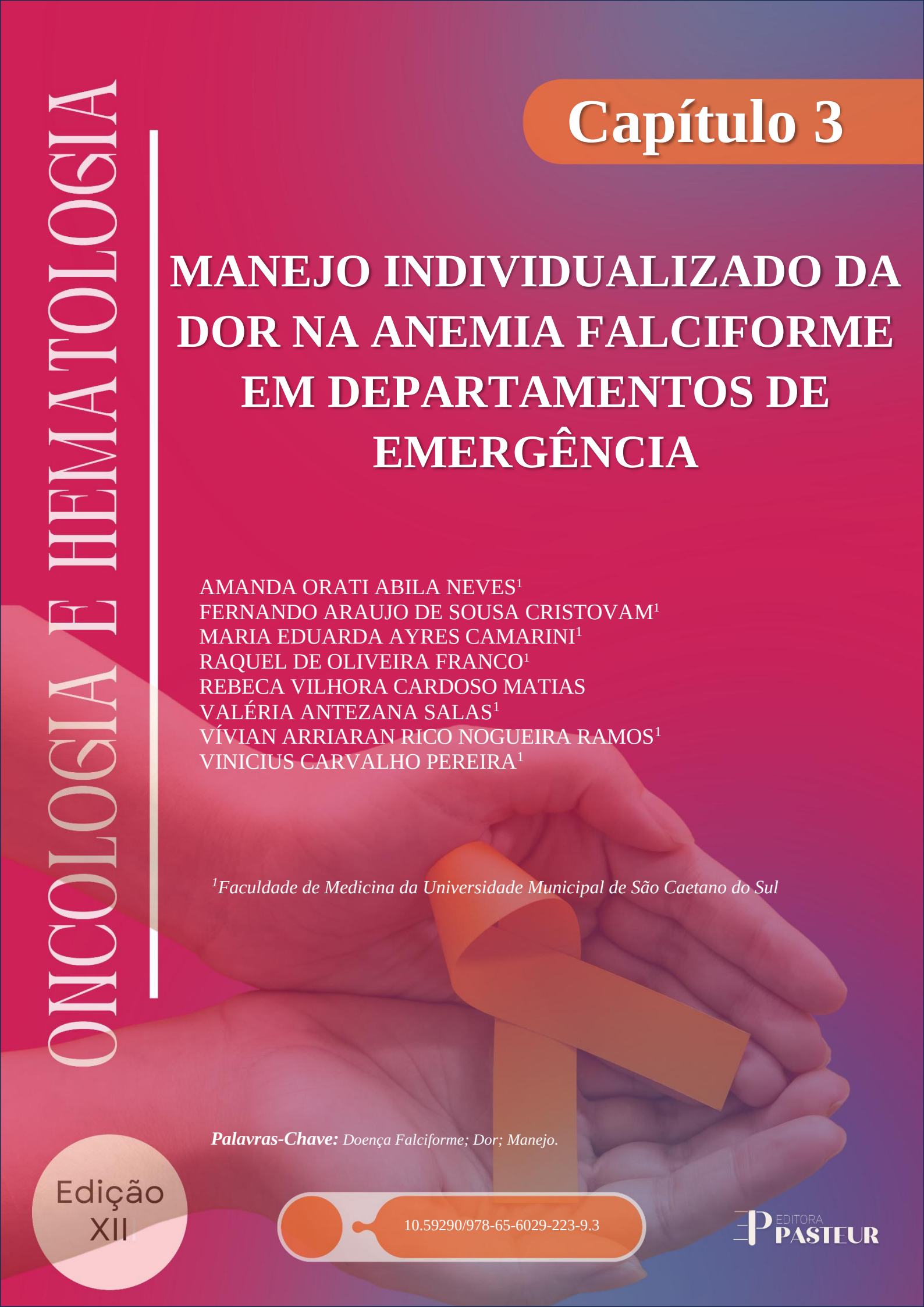
ONCOLOGIA E HEMATOLOGIA

Capítulo 3

MANEJO INDIVIDUALIZADO DA DOR NA ANEMIA FALCIFORME EM DEPARTAMENTOS DE EMERGÊNCIA

AMANDA ORATI ABILA NEVES[1]
FERNANDO ARAUJO DE SOUSA CRISTOVAM[1]
MARIA EDUARDA AYRES CAMARINI[1]
RAQUEL DE OLIVEIRA FRANCO[1]
REBECA VILHORA CARDOSO MATIAS
VALÉRIA ANTEZANA SALAS[1]
VÍVIAN ARRIARAN RICO NOGUEIRA RAMOS[1]
VINICIUS CARVALHO PEREIRA[1]

[1]*Faculdade de Medicina da Universidade Municipal de São Caetano do Sul*



Palavras-Chave: *Doença Falciforme; Dor; Manejo.*

Edição XII

10.59290/978-65-6029-223-9.3

EDITORA PASTEUR

INTRODUÇÃO

A anemia falciforme (AF) faz parte de um grupo de doenças hematológicas caracterizadas pela presença da hemoglobina (HbS). A incidência da AF é de aproximadamente 300 a 400 mil neonatos globalmente a cada ano (LEAL *et al*., 2024). A hemoglobina S causa a deformação dos glóbulos vermelhos, os quais apresentam mais expressão de moléculas de adesão em sua superfície. Essas moléculas favorecem a interação com o endotélio e trazem complicações, como as crises vaso-oclusivas (CVOs) (SOUZA *et al*., 2016). Tais crises resultam em alta morbidade e mortalidade, complicações a curto e longo prazo e aumento do número de internações (SILVA *et al*., 2024).

A crise vaso-oclusiva é caracterizada por episódios de dor intensa causados pela obstrução da microcirculação por eritrócitos falciformes rígidos, levando a lesões teciduais e danos a órgãos. A crise é frequentemente precedida por uma fase prodrômica de 1-2 dias, com pico de dor no dia 3 e duração de até 6-7 dias, podendo exigir internação hospitalar média de 9-11 dias em adultos. A dor é descrita como súbita, latejante e aguda, com locais comuns sendo a parte inferior das costas, articulações e extremidades. A polimerização das hemácias falciformes é o mecanismo central, dificultando o fluxo sanguíneo e desencadeando os sintomas (DARBARI *et al*., 2020).

De acordo com DiMartino *et al*., (2018), os pacientes falciformes são vistos de forma estigmatizada e, por isso, raramente recebem sua classificação correta na triagem, o que prolonga o tempo entre a chegada à emergência e o controle da dor. Além disso, de acordo com Luo *et al*., (2021), a maioria dos profissionais de saúde não aplicam os planos de dor individualizados (PDI). Por fim, em Schatz *et al*., (20 20), a autora coloca que a crise dos opioides nos Estados Unidos da América levou a um maior escrutínio na prescrição destas drogas, fato que prejudica os pacientes que sofrem CVOs e não recebem uma avaliação clínica individualizada.

Isso posto, este trabalho tem como foco realizar uma análise das principais estratégias para o manejo individualizado da dor na anemia falciforme, avaliando a eficácia dos planos de dor individualizados (PDIs), protocolos padronizados e avaliações psiquiátricas. A partir de uma revisão integrativa da literatura recente, serão discutidos os impactos dessas estratégias na redução do tempo até a administração do primeiro opióide e controle da crise álgica, e diminuição do tempo de hospitalização.

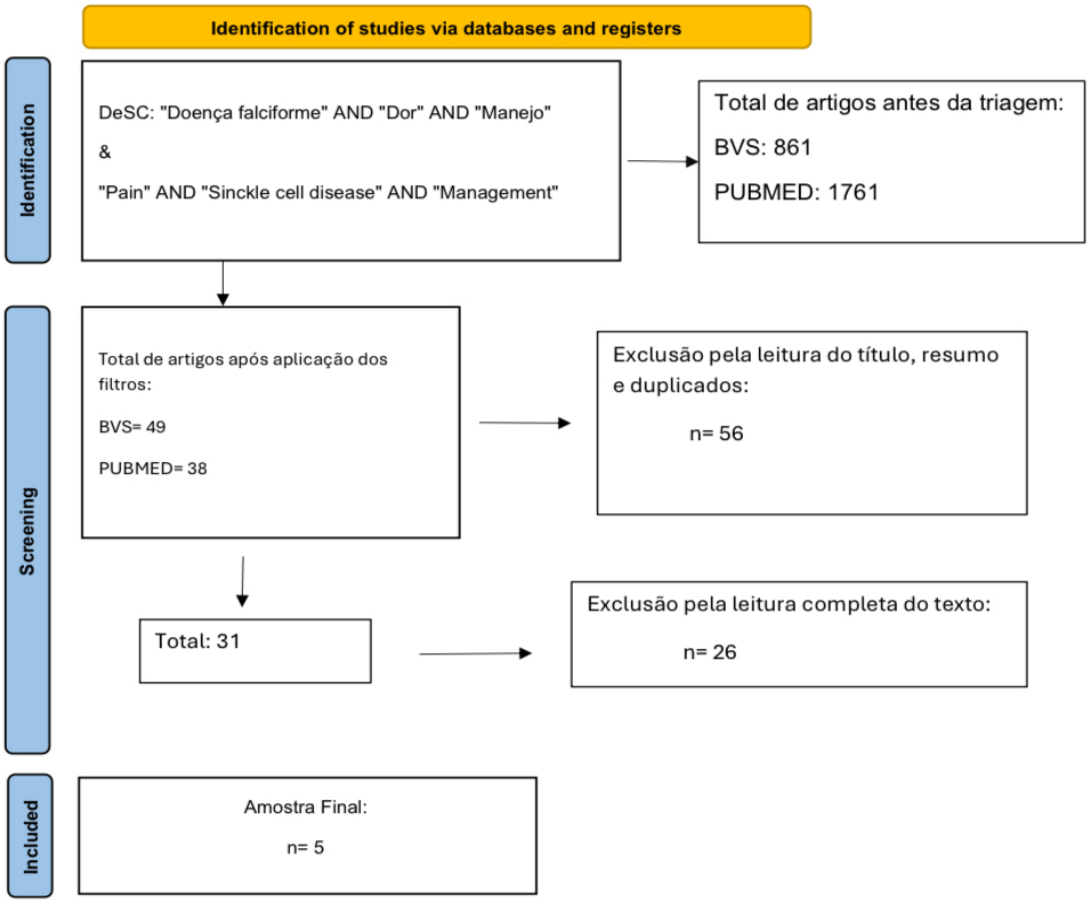
MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa, a qual seleciona pesquisas e projetos que se relacionam com a temática proposta, a fim de consolidar as informações encontradas em um único artigo.

Para isso, foi realizado em fevereiro de 2025, uma seleção de artigos da literatura nas bases de dados da BVS e PUBMED utilizando os descritores em ciências da saúde (Decs) e os termos correspondentes em inglês: “Doença Falciforme”, “dor” e “manejo”. Em ambas as plataformas, foram incluídos textos completos, em inglês e português, e publicados nos últimos 5 anos. Além disso, foi aplicado filtro no assunto principal, selecionando apenas “manejo da dor”.

De início foram excluídos tipos de estudos de “revisões sistemáticas” e "revisões da literatura”. Posteriormente, foi retirado trabalhos duplicados, que não contemplem o objetivo da pesquisa, seguido da retirada de textos com base nos títulos e resumos por uma busca ativa. E por fim, foram selecionados trabalhos após a leitura íntegra dos textos (**Figura 3.1**).

Figura 3.1 Fluxograma PRISMA



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta revisão foi constituída por cinco estudos, sendo eles um estudo clínico, um ensaio de controle randomizado, dois estudos retrospectivos, sendo um de coorte e, por fim, um ensaio clínico randomizado por cluster. Quatro estudos trouxeram dados de diversas partes dos Estados Unidos da América, e um deles da Arábia Saudita. As dimensões analisadas pelos estudos incluem os aspectos do tratamento dos episódios vaso-oclusivos na emergência, como o uso de planos de dor individualizados, o tempo até a analgesia e a correta triagem dos pacientes.

Siewny *et al*. (2024) conduziram um estudo para avaliar a eficácia de Planos de Dor Individualizados (IPPs) no tratamento de crises vaso-oclusivas (VOEs) em pacientes com anemia falciforme (SCD) em departamentos de emergência (DE). O principal objetivo era melhorar a qualidade percebida do tratamento da dor, tanto pelos pacientes quanto pelos médicos, além de reduzir a dependência de opióides.

Os IPPs desenvolvidos incluíam informações detalhadas, como medicamentos analgésicos, doses, vias de administração, genótipo do paciente, informações de contato do médico responsável pelo plano, alergias e histórico médico relevante para situações de emergência. Durante a elaboração dos planos, os médicos

trabalharam em colaboração com os pacientes para determinar os medicamentos e doses mais eficazes, com base no histórico de crises anteriores (SIEWNY *et al*., 2024).

Embora os pacientes não tenham percebido uma diferença significativa na qualidade do atendimento entre os locais que já haviam implementado os IPPs no prontuário eletrônico (EMR) e aqueles que ainda não o haviam feito, a pesquisa apresentou resultados positivos. Mais da metade dos médicos de emergência conseguiram visualizar o IPP no prontuário e consideraram o sistema extremamente fácil de usar. Além disso, 97,6% dos profissionais relataram ter solicitado a medicação sugerida no IPP, e 95 % expressaram a intenção de continuar utilizando o IPP no futuro (SIEWNY *et al*., 2024).

O ensaio clínico randomizado conduzido por Tanabe *et al*., (2023) comparava as mudanças nas pontuações de dor desde a admissão do paciente em um espaço de tratamento do DE até a alta. O objetivo principal dessa análise foi comparar o tempo necessário para o alívio da dor durante uma visita ao DE entre pacientes tratados com um protocolo de dor individualizado (baseado no histórico do paciente) e aqueles tratados com um protocolo de dor baseado no peso (TANABE *et al*., 2023).

Ao longo de 360 minutos, a taxa de redução foi significativamente maior no protocolo individualizado em comparação ao protocolo padrão por peso. Para uma redução de 30%, estimou-se que 75% dos participantes que receberam o protocolo individualizado atingiriam esse resultado em 300 minutos (TANABE *et al*., 20 23).

O estudo retrospectivo realizado por Al Zahrani *et al*., (2020), buscou identificar a magnitude do transtorno do uso de opioides (TUO) entre pacientes com anemia falciforme (AF), destacando o papel da equipe multidisciplinar (EMT) e avaliando a relação custo-efetividade das intervenções. O objetivo foi reduzir as visitas ao pronto-socorro (PS) e o tempo de internação (TP) nessa população.

Apesar do uso comum de escores numéricos para avaliação da dor em pacientes com AF, esses métodos podem ser enganosos, especialmente em grupos de alto risco para TUO. O estudo identificou 21 pacientes com AF diagnosticados com TUO, sendo a maioria (67%) do sexo masculino e com idades entre 26 e 35 anos. Após as intervenções multidisciplinares, observou-se uma redução significativa na dependência de recursos hospitalares, como medicamentos, internações e visitas ao PS (AL ZAHRANI *et al.,* 2020).

O estudo reforça a necessidade de estratégias intervencionistas intensivas para reduzir a dependência de opióides e melhorar a qualidade de vida dos pacientes com AF, destacando a importância de uma abordagem multidisciplinar e individualizada, além de conscientização e educação da equipe médica sobre o problema, Educação individual dos pacientes e familiares (AL ZAHRANI *et al*., 2020).

Em Della-Moretta *et al*., (2020), um grupo multidisciplinar do departamento de emergência desenvolveu um protocolo para acelerar o tratamento de pacientes com episódios vaso-oclusivas (EVOs). Esse protocolo inclui uma estrutura de triagem pré-definida pela equipe de emergência e um plano de dor individualizado para cada paciente. O objetivo era diminuir o tempo até o primeiro opiáceo.

O tempo médio para uso dos opióides era de 173,5 minutos antes do protocolo e passou a uma média de 86,3 minutos após a sua implementação. O tempo médio para para a administração do primeiro opióide diminuiu de 132 minutos para 60 minutos depois do uso do protocolo. Sua implementação também levou a uma diminuição no tempo de permanência na emergência, de 9,5 horas para 6,8 horas. Não houve

diferença na disposição e na duração da internação hospitalar, e nem no número médio de visitas à emergência (DELLA-MORETTA *et al*., 2020).

Já em Linton *et al*., (2021), a autora projetou um ensaio clínico randomizado para testar a viabilidade de uma ferramenta que auxilia o enfermeiro a classificar corretamente um episódio vaso oclusivo (EVO) no índice de gravidade de emergência (IGE) durante a triagem. As diretrizes do National Heart Lung and Blood Institute recomendam que os pacientes em um E-VO recebam no mínimo a classificação 2. Porém, esses pacientes geralmente recebem pontuações inadequadas na triagem.

Após o início do estudo, a proporção de pacientes com IGE maior ou igual a 2 triados pelo grupo de intervenção foi maior que o controle (64,95% vs 35,05%). O tempo médio porta-enfermeiro (24,1 para controle vc 25,2 para intervenção) e o tempo porta-atendimento (54 minutos para controle vs 55,3 minutos para intervenção) não foram significativamente diferentes. O tempo porta-analgesia foi significativamente diferente no limite (106,7 vs 115,2 minutos para controle vs intervenção). O tempo médio de permanência na emergência foi numericamente maior no grupo controle (789,8 minutos) do que na intervenção (801,9 minutos) (LINTON *et al*., 2021) (**Tabela 3.1**).

Tabela 1 Sistematização dos dados encontrados na literatura

Estudo	Objetivos	Metodologia	Resultados
Siewny *et al*., 2020.	Detectar mudanças na qualidade do tratamento da dor de um episódio vaso-oclusivo (EVO) no serviço de emergência percebida pelo paciente e pelo provedor após a implantação do plano de dor individualizado (PDI).	Tipo de produção: estudo clínico. O estudo utilizou a configuração pré e pós para analisar a implementação do PDI para manejo de EVOs na emergência. Pacientes e provedores responderam questionários antes e após a intervenção, e a qualidade do tratamento foi avaliada por meio da escala Likert. Análises estatísticas compararam mudanças na percepções dos dois grupos acerca do tratamento antes e após o PDI.	Apesar da implementação dos PDIs não ter atingido a mudança pré determinada de 0,5 do desvio padrão de melhoria no do tratamento dos EVOs na emergência, os pacientes e os provedores endossaram o uso dos PDIs, que podem facilitar o gerenciamento dos EVOs em qualquer serviço de emergência.
Tanabe *et al*., 2023.	Comparar o tempo para alívio da dor durante uma visita ao ED entre os pacientes tratados com um protocolo de dor individualizado ou protocolo de dor baseado em peso.	Tipo de produção: Ensaio de controle randomizado. O estudo comparou dois protocolos de tratamento para dor em pacientes com anemia falciforme atendidos na emergência. Pacientes elegíveis foram randomizados para um	Durante um máximo de 6 horas no departamento de emergência, pacientes randomizados para receber um protocolo de opioide individualizado vs. um protocolo padrão experimentam uma redução mais rápida da dor. Como as emergências globalmente sofrem com a superlotação, é extremamente importante fornecer uma redução rápida nas

	Esta análise suplementar dos dados do ensaio examinou dois resultados de tempo para evento: (1) tempo para uma redução mínima de 13 mm da pontuação inicial da dor e (b) tempo para uma redução mínima de 30% na pontuação inicial da dor.	protocolo individualizado ou baseado no peso. A dor foi monitorada a cada 30 minutos por até 6 horas. O controle da dor foi avaliado por reduções na escala visual analógica. Análises estatísticas incluíram modelos de regressão e análises de tempo até o evento para comparar a eficácia dos protocolos.	pontuações de dor para pacientes que sofrem de EVO.
Al Zahrani *et al*., 2020	Identificar a magnitude do transtorno do uso de opioides (TUO) entre pacientes com anemia falciforme (AF); enfatizar o papel da equipe multidisciplinar (EMT); estimar a relação custo-efetividade seguindo o uso adequado de diretrizes terapêuticas; e facilitar a redução de visitas ao pronto-socorro (PS) e do tempo de internação (TP).	Tipo de produção: Estudo de coorte retrospectivo. Este estudo incluiu pacientes com SCD com 14 anos ou mais, que têm OUD. Os dados foram coletados entre janeiro de 2016 e dezembro de 2018. Os dados incluíram visitas ao pronto-socorro, tempo de internação hospitalar, consumo de opioides e rastreamento de prescrição de narcóticos. O grupo-alvo foi acompanhado com um conjunto de intervenções para controle da dor e utilização de recursos de saúde.	Vinte e um pacientes com SCD foram identificados com OUD. Após as intervenções, houve uma redução estatisticamente significativa nas visitas ao pronto-socorro desses pacientes com OUD (de 8.709 visitas em 2016 para apenas 94 em 2018). O consumo de morfina diminuiu em 82% e o de meperidina em 60%, ao longo do período de 3 anos. Além disso, houve uma grande redução nos custos de pronto-socorro e internação hospitalar para essa coorte de pacientes.
Della-Moretta *et al*., 2020	Determinar o efeito da implementação de planos de dor individualizados no tratamento de pacientes com AF na emergência em relação ao tempo para o primeiro opioide, duração da internação e disposição.	Tipo de produção: Estudo retrospectivo. No Ohio State University Wexner Medical Center, um grupo multidisciplinar incluindo hematologistas e médicos do DE foi formado e promulgou um protocolo para usar planos de dor individualizados, com o objetivo de diminuir o tempo de tratamento para pacientes com SCD que se	Os dados mostraram uma redução de 48% no tempo até o primeiro opioide e uma redução de 22% na duração da estadia na emergência após a implementação do protocolo. Nenhuma mudança significativa foi encontrada na disposição ou duração da admissão hospitalar antes e depois do início do protocolo.

		apresentaram ao DE com queixa principal de dor. Neste estudo retrospectivo, dados do ano anterior até o ano de implementação foram coletados. Modelos lineares generalizados foram ajustados para comparar o tempo até o primeiro opioide, a duração da internação e a disposição antes e depois da implementação do protocolo.	
Linton *et al*., 2021.	O estudo foi desenvolvido visando a criação de uma ferramenta de suporte à decisão clínica dentro do registro eletrônico de saúde para enfermeiros de triagem da emergência para melhorar a qualidade do atendimento da emergência na triagem, a fim de melhor classificar os pacientes com EVOs no índice de gravidade da emergência.	Tipo de produção: Ensaio clínico randomizado controlado por cluster. O estudo avaliou a implementação de uma ferramenta de suporte à decisão clínica para triagem na emergência. Os enfermeiros receberam (n=24) ou não (n=27) um banner para lembrá-los de classificarem os pacientes como categoria 2 no "Índice de Gravidade de Emergência". A aceitabilidade da ferramenta foi medida pelo Instrumento de Aceitabilidade de Regras de Decisão de Ottawa. Os dados foram analisados por meio de estatísticas descritivas e do teste qui-quadrado para verificar o impacto do banner nas práticas de classificação dos pacientes.	Antes do início do estudo, a porcentagem de visitas de pacientes com anemia falciforme com a atribuição adequada do índice de gravidade de emergência na triagem foi de 37,04%. Após o início, a proporção de visitas de pacientes com anemia falciforme com um índice de gravidade de emergência de 2 ou mais triado por enfermeiros no grupo de intervenção foi marcadamente maior no grupo de intervenção do que no grupo de controle. Considerando o agrupamento por enfermeiro, a razão de chances para a atribuição adequada do índice de gravidade de emergência na triagem foi de 3,22 para a intervenção versus controle. Os enfermeiros de triagem pesquisados relataram que a ferramenta de suporte à decisão clínica do índice de gravidade de emergência era moderadamente aceitável. Não houve diferenças nos resultados da experiência no DE, incluindo tempo para o primeiro analgésico ou duração da internação entre os grupos de controle e intervenção

DISCUSSÃO

A anemia falciforme (AF) é um distúrbio de caráter crônico hereditário que se desenvolve com a formação de cadeias longas de hemoglobina que, quando são desoxigenadas nos leitos capilares induzem os eritrócitos a sofrem o processo de falcização. Tal distorção celular decorre com progressivos danos aos órgãos (KAVANAGH *et al*., 2022).

Desse modo, de acordo com Kavanagh *et al*., (2022) os glóbulos vermelhos em formato de foice se aderem ao endotélio vascular e causam oclusão dos vasos sanguíneos, estes que ficam propensos à hemólise e cursam com isquemia e episódios de dor caracterizados como

crises agudas repetidas de forte intensidade, muitas vezes incapacitante, denominado crise vaso oclusiva. Esta crise representa uma importante complicação que é esperada que ocorra pelo menos uma vez em cada paciente com doença falciforme, podendo iniciar desde os 6 meses de vida (VICHINSKY *et al*., 2025).

A partir de outra perspectiva, observa-se que a dor envolvida no quadro de crise vaso oclusiva (VOC) se apresenta de modo agudo e grave, de aspecto latejante ou cortante. Logo, o primeiro passo para manejo desta condição deve ser diferenciá-lo de outras crises agudas provenientes de complicações da doença falciforme (DARBARI *et al*., 2020).

O padrão ouro para o correto diagnóstico e classificação da dor nas crises vaso oclusivas ainda é o relato do paciente ou informante, tornando o vínculo entre o profissional de saúde e paciente um fator determinante para o tratamento e suporte para dor (VICHINSKY *et al*., 2025). Considerando esta perspectiva, uma ferramenta de triagem objetiva como a proposta por Linton *et al*., (2021) é um importante passo para o manejo das crises vaso oclusivas nos departamentos de emergência, principalmente por auxiliar na classificação correta do paciente com uma CVO, evitando assim uma subclassificação, como visto também por DiMartino *et al*., (2018).

Os Planos de Dor Individualizados (PDIs) representam uma ferramenta essencial para o tratamento da dor durante crises vaso-oclusivas (VOC), permitindo que a equipe de saúde identifique rapidamente os fármacos e medidas mais adequados para cada paciente. No estudo de Siewny *et al*. (2020), após a implementação de um PDI acessível aos pacientes, observou-se uma melhora na comunicação entre pacientes e equipe de saúde, além de uma maior probabilidade de uso recorrente do PDI. A grande maioria dos provedores relatou utilizar a medicação e a dose sugeridas pelo PDI, o que permitiu que os médicos dos departamentos de emergência agissem de forma mais rápida e eficiente, já que tinham acesso a um esquema terapêutico previamente recomendado (SIEWNY *et al*., 2020).

Em Al Zahrani *et al*., (2020), o autor destaca a importância de uma avaliação contínua da equipe multidisciplinar para tratar e prevenir o transtorno de abuso de opióides em pacientes com AF. O autor coloca que reuniões individualizadas com esses pacientes são uma estratégia de sucesso para a abordagem e manejo do transtorno (AL ZAHRANI *et al*., 2020). Portanto, é possível perceber que um cuidado multidisciplinar e individualizado pode prevenir um possível transtorno de abuso de opipídes, pois a atenção contínua permite estreita relação médico-paciente e prescrições mais cautelosas.

Estudos como o de Darbari *et al*. (2020) destacam que, após a confirmação de uma crise vaso-oclusiva (VOC), o controle da dor deve ser iniciado em até 30 minutos. Essa abordagem começa com a administração de opioides, utilizando a via mais adequada para cada paciente. Tradicionalmente, recomenda-se uma dose inicial de 0,1 mg/kg de morfina ou 0,015 mg/kg de hidromorfona, com ajustes frequentes conforme a necessidade, até que se alcance uma analgesia adequada. No entanto, enquanto os protocolos antigos priorizavam o peso do paciente como base para a dosagem, estudos recentes têm enfatizado a importância dos Protocolos Individuais de Dor (PDI), que consideram a resposta individual à dor.

Para fundamentar os Protocolos Individuais de Dor (PDI), de acordo com Tanabe *et al*. (20 23), observa-se que houve uma maior redução nas taxas de dor entre pacientes conduzidos com planos individualizados. Esses planos consistem em uma abordagem multidisciplinar que avalia a resposta à dor de cada paciente de forma personalizada, oferecendo uma dosagem de

opioides baseada na escala de dor relatada individualmente. Em comparação, os pacientes manejados com opioides baseados no peso (protocolo padrão) apresentaram resultados menos satisfatórios.

No estudo de Tanabe *et al*. (2023), foi demonstrado que a escuta ativa das queixas relacionadas à dor contribui para a elaboração de um PDI mais eficaz. Isso resultou em uma redução significativa no tempo para admissão e decisões de alta, além de melhorias no tempo para receber a primeira e a segunda dose de medicamentos. Outro benefício observado foi a diminuição na proporção de crianças que necessitam de internação hospitalar.

No momento da alta, a pontuação média de dor para o grupo que recebeu o protocolo padrão foi de 57 mm, enquanto no grupo com protocolo individualizado foi de 43,7 mm. Além disso, o estudo destacou que 75% dos pacientes atendidos com o protocolo individualizado tiveram sua dor reduzida em 30% em 300 minutos. Em contraste, menos de 75% dos pacientes que receberam o protocolo padrão relataram uma redução de 30% da dor em 360 minutos (TANABE *et al*., 2023).

Esses resultados reforçam a importância de protocolos personalizados no manejo da dor, especialmente em contextos de emergência, onde o alívio rápido e eficaz é crucial para melhorar os desfechos clínicos e a experiência do paciente. A adoção de PDI não apenas acelera o alívio da dor, mas também contribui para uma maior eficiência nos processos de atendimento, reduzindo custos e tempo de permanência no serviço de saúde.

Sob este viés, nota-se que a inclusão dos planos de dor individualizados exibe vantagens quando comparado ao protocolo padrão de uso dos opióides mediante o peso do paciente. Entre estes prós pode-se destacar o maior e mais rápido alívio da dor (TANABE *et al*., 2023).

Corroborando com estes resultados, Della-Moretta *et al*. (2020) mostra-nos que, após a implementação de um protocolo que é individual num serviço de emergência, houve uma redução de 132 para 60 minutos do tempo até o primeiro opióide. Além disso, houve também uma redução no tempo de permanência no serviço (de 9,5 para 6,8 horas). Esses números indicam que os PDIs promovem uma analgesia mais rápida e também reduzem o tempo de estadia na emergência. Dessa forma, estes dados relacionam-se e reforçam os resultados até aqui apresentados.

Dessa forma, fica evidente que os PDIs são ferramentas valiosas para fortalecer a relação entre equipe e paciente e, principalmente, para auxiliar os médicos na conduta farmacológica. A elaboração do PDI em conjunto com o paciente permite um tratamento individualizado, resultando em prescrições mais conscientes e adequadas às necessidades específicas de cada indivíduo. Essa abordagem não só otimiza o manejo da dor, mas também contribui para um atendimento mais humanizado e eficaz, beneficiando tanto os pacientes quanto os profissionais de saúde.

CONCLUSÃO

Os avanços no manejo da dor causada pela crise vaso oclusiva em pacientes com anemia falciforme têm proporcionado melhorias significativas na qualidade de atendimento desses pacientes. Um aspecto essencial para esse manejo são os planos de dor individualizados, que permitem uma abordagem terapêutica mais precisa e contemplativa, que levam em consideração seu histórico médico e de crises, fármacos utilizados e eficácia de tratamento. Assim, os PDIs possibilitam uma redução do tempo de hospitalização, agilidade no atendimento e diminuição da prescrição desnecessária de opióides.

Contudo, é importante ressaltar o papel do profissional de saúde em conhecer e aderir ao plano e suas abordagens individualizadas, considerando questões de acesso ao tratamento e infra-estrutura dos serviços de saúde. Os planos de dor individualizados devem continuar a ser implementados e complementados sempre que possível.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AL ZAHRANI, O, *et al*. Outcomes of multidisciplinary team interventions in the management of sickle cell disease patients with opioid use disorders. A retrospective cohort study. Saudi Medical Journal, 41(10), 1104–1110. doi:10.15537/smj.2020.10.25408.

DARBARI DS, Sheehan VA, Ballas SK. The vaso-occlusive pain crisis in sickle cell disease: Definition, pathophysiology, and management. Eur J Haematol. 2020 Sep;105(3):237-246. doi: 10.1111/ejh.13430.

DELLA-MORETTA S, *et al*. The Effect of Use of Individualized Pain Plans in Sickle Cell Patients Presenting to the Emergency Department. Annals of Emergency Medicine, 76(3S), S21–S27. https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2020.08.017.

DIMARTINO LD, *et al*. The Sickle Cell Disease Implementation Consortium: Translating Evidence-Based Guidelines into Practice for Sickle Cell Disease. Am J Hematol. 2018 Dec;93(12):E391–E395. doi:10.1002/ajh.25282.

KAVANAGH P.L., Fasipe T.A., Wun T. Sickle Cell Disease: A Review. JAMA. 2022 Jul 5;328(1):57-68. doi: 10.1001/jama.2022.10233.

LEAL ALR, *et al*. Atenção à pessoa com anemia falciforme no contexto da Estratégia Saúde da Família: a ótica dos profissionais. Cad Saúde Colet. 2024;32(1):e32010576. doi:10.1590/1414-462X202432010576.

LINTON E, *et al*. System Level Informatics to Improve Triage Practices for Sickle Cell Disease Vaso-Occlusive Crisis: A Cluster Randomized Controlled Trial. Journal of Emergency Nursing, 47(5), 752–761. https://doi.org/10.1016/j.jen.2021.05.007.

LUO L, *et al*. Electronic Health Record–Embedded Individualized Pain Plans for Emergency Department Treatment of Vaso-occlusive Episodes in Adults With Sickle Cell Disease: Protocol for a Pre Implementation and Post Implementation Study. Am J Hematol. 2021;96(5):E167–E171. doi:10.2196/24818.

SCHATZ A.A., *et al*. Bridging the Gap Among Clinical Practice Guidelines for Pain Management in Cancer and Sickle Cell Disease. J Natl Compr Canc Netw. 2020 Apr;18(4):392–9. doi:10.6004/jnccn.2019.7379.

SIEWNY, L., *et al*. Impact of an individualized pain plan to treat sickle cell disease vaso-occlusive episodes in the emergency department. Journal of Pain and Symptom Management, 60(1), e1–e4. doi:10.1016/j.jpainsymman.2020.03.017.

SILVA A.R., *et al*. Manejo da crise vaso-oclusiva. Rev Eletrônica Acervo Saúde. 2024;24(11):e18845. doi:10.25248/REAS.e18845.2024.

SOUZA J.M., *et al*. Fisiopatologia da anemia falciforme. Rev Cient UNIFSJ. 2016;8:162-176

TANABE, P., *et al*. Time to pain relief: A randomized controlled trial in the emergency department during vaso-occlusive episodes in sickle cell disease. European Journal of Haematology, 110(5), 518–526. https://doi.org/10.1111/ejh.13924.

VICHINSKY EP, Field JJ. Overview of the clinical manifestations of sickle cell disease [Internet]. In: UpToDate; 2025. Acesso em 10 de Março de 2025. Disponível em: https://www.uptodate.com.