

CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO – UNILEÃO CURSO DE
GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

NATALIA SARAIVA FERREIRA

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM A PACIENTES EM CHOQUE
HIPOVOLÊMICO NA URGÊNCIA E EMERGÊNCIA**

Juazeiro do Norte – CE
2022

NATALIA SARAIVA FERREIRA

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM A PACIENTES EM CHOQUE
HIPOVOLÊMICO NA URGÊNCIA E EMERGÊNCIA**

Monografia submetido à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II) do Curso de Bacharelado em Enfermagem do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (UNILEÃO), a ser apresentado como requisito para a obtenção de nota.

Orientador: Prof. Esp. Luccas Alencar Costa

NATALIA SARAIVA FERREIRA

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM A PACIENTES EM CHOQUE
HIPOVOLÊMICO NA URGÊNCIA E EMERGÊNCIA**

Monografia submetido à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II) do Curso de Bacharelado em Enfermagem do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (UNILEÃO), a ser apresentado como requisito para a obtenção de nota.

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Esp. Luccas Alencar Costa
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio
Orientador

Profa. Esp. Adriana da Silva
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio
1ª Examinadora

Prof. Esp. João Edilton Alves Feitoza
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio
2ª Examinador

“Porque sou eu que conheço os planos que tenho para vocês, diz o Senhor, planos de fazê-los prosperar e não de causar dano, planos de dar a vocês esperança e um futuro. ”

Jeremias 29:11

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela minha vida, por me guiar e me acolher em todos os momentos. Pois, sem ele em nada seria possível. Ele fez com que meus objetivos fossem alcançados, durante todos os meus anos de estudos. A Deus, por permitir que eu tivesse saúde e determinação para não desanimar durante a realização deste trabalho. A Deus, pela minha vida, e por me permitir ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo da realização deste trabalho.

Agradeço, a minha família que sempre esteve ao meu lado. A meus pais que não pouparam esforços para que eu conseguisse chegar até aqui, sem eles eu não teria conseguido. Eles que tanto contribuíram em minha criação, pelos valores que carrego até hoje, por me ensinar que se estudarmos teremos esperança de um futuro melhor. Amo-os. A meus tios Carolina e Normando, que sempre me ajudaram e apoiaram em tudo. Agradeço a minha avó Davina, meu irmão Eneilson e meus amigos, sou grata por me apoiarem, estarem ao meu lado e serem parte da minha vida. Cada um tem seu espaço único em meu coração e contribuiu para que eu me tornasse quem sou. Sabemos que não é fácil e reconhecemos toda ajuda com muito carinho e gratidão.

Aos amigos da graduação que aturaram minhas loucuras ao longo destes anos meu muito obrigada. Cada um contribuiu de alguma forma em minha formação. Não tenho como citar os nomes de todos, mas há pessoas que não posso deixar de citar: Gisely Torres de Alencar, Vitoria da Silva Soares, Helenilda de Sousa Araujo, Cicero Ariel Paiva Guimarães e Matheus Alexandre Bezerra Deassis, vocês são indescritíveis e agradeço todos os dias por tê-los conhecido, gostaria de conhecer umas 5 palavras maior e mais significativa que obrigada, mas não conheço então MUITO OBRIGADA por serem parte de minha vida, amo cada um de vocês.

Por fim, agradeço aos professores que tive a honra de conhecer nesta graduação, em especial a meu orientador, Luccas Alencar Costa, não há palavra que descreva o quanto sou grata por conhecê-lo e por ter me ajudado tanto. Aos demais docentes, obrigada pela dedicação a arte de ensinar.

Sou grata a todos aqueles que de forma direta ou indireta contribuíram para que eu encerrasse essa etapa da minha vida. É com a sensação de dever cumprido e com a certeza de que ainda há muito para se viver e aprender que concluo essas palavras.

RESUMO

Introdução: O choque hipovolêmico de causa hemorrágica sendo a classificação mais comum encontrada no ambiente pré-hospitalar, e a perda de sangue, a causa de choque mais comum e mais perigosa em pessoas traumatizadas. Dessa forma, vale ressaltar a atuação da enfermagem nesse contexto, a partir deste conhecimento, podemos compreender a necessidade de identificar de forma precoce a existência de hemorragias, tanto no trauma quanto em casos clínicos, que contenha sangramento. **Objetivo:** Analisar através da literatura científica existente assistência de enfermagem a pacientes em choque hipovolêmico na urgência e emergência. **Metodologia:** O presente estudo se trata de uma abordagem bibliográfica do tipo Revisão Integrativa de Literatura (RIL), para o levantamento dos artigos serão utilizadas as publicações científicas indexadas nos principais bancos de dados nacionais, tais como LILACS, MEDLINE e SCIELO, através do acesso pela Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Utilizando a estratégia de busca, foram encontrados 284 artigos na BVS. Todos os artigos foram analisados por título e resumo, aqueles que atendessem aos critérios de elegibilidade foram selecionados para leitura na íntegra, estando, portanto, incluídos na pesquisa. No entanto, os artigos que não atendiam os critérios de elegibilidade foram excluídos da amostra. Destes, 277 artigos não preencheram por completo os critérios de inclusão e foram excluídos, pois se tratavam de outras questões clínicas. **Resultado e Discussão:** Observou-se que o uso de TXA nas primeiras 3 horas após o trauma reduz a mortalidade decorrente de sangramentos extracranianos sem ocasionar efeitos adversos. Todavia, esses achados não representam um consenso absoluto na literatura atual e não foi comprovada redução na necessidade de hemotransfusões. **Considerações Finais:** Com o estudo conclui-se que o TXA pode ser uma estratégia efetiva, especialmente para pacientes em estado crítico, decorrente de hemorragias graves. Assim sendo, os benefícios maiores na primeira hora pós-trauma, e a administração de TXA deve ser considerada apenas nas primeiras 3 horas.

Palavras-chave: Choque hipovolêmico, Ácido Tranexâmico, Assistência de Enfermagem.

ABSTRACT

Introduction: The hypovolemic shock of hemorrhagic cause being the most common classification found in the pre-hospital environment, and blood loss, the most common and most dangerous cause of shock in traumatized people. Thus, it is worth emphasizing the role of nursing in this context, from this knowledge, we can understand the need to identify early the existence of hemorrhages, both in trauma and in clinical cases, which contain bleeding.

Objective: To analyze through the existing scientific literature the nursing care given to patients in hypovolemic shock in urgency and emergency. **Methodology:** This study is a bibliographic approach of the type Integrative Literature Review (ILR), for the survey of articles will be used scientific publications indexed in major national databases, such as LILACS, MEDLINE and SCIELO, through access by the Virtual Health Library (VHL). Using the search strategy, 284 articles were found in the VHL. All articles were analyzed by title and abstract, and those that met the eligibility criteria were selected to be read in full, thus being included in the research. However, articles that did not meet the eligibility criteria were excluded from the sample. Of these, 277 articles did not fully meet the inclusion criteria and were excluded because they dealt with other clinical issues. **Results and Discussion:** It was observed that the use of TXA in the first 3 hours after trauma reduces mortality from extracranial bleeding without causing adverse effects. However, these findings do not represent an absolute consensus in the current literature and no reduction in the need for blood transfusions was proven. **Final Considerations:** With this study we conclude that TXA can be an effective strategy, especially for critically ill patients with severe bleeding. Therefore, the benefits are greatest in the first hour post-trauma, and TXA administration should be considered only in the first 3 hours.

Key words: Hypovolemic shock, Tranexamic acid, Nursing care.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APH	Atendimento Pré-hospitalar
ATLS	Advanced Trauma Life Support
ATX	Ácido Tranexâmico
BDENF	Base de Dados de Enfermagem
BIREME	Biblioteca Regional de Medicina
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CDR	Reanimação de Controle de Danos
CE	Ceará
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
HDB	Hemorragia Digestiva Baixa
HDA	Hemorragia Digestiva Alta
O2	Oxigênio
PA	Pressão Arterial
PHTLS	Atendimento Pré-hospitalizado ao Traumatizado
RIL	Revisão Integrativa de Literatura
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
SvO2	Saturação Venosa Central Mista de Oxigênio
TCE	Trauma Crânio Encefálico

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 OBJETIVOS	11
2.1 OBJETIVO GERAL.....	11
2.2 OBJETIVO ESPECIFICO.....	11
3 REFERENCIAL TEÓRICO	12
3.1 CHOQUE HIPOVOLÊMICO	12
3.2 CLASSIFICAÇÃO DO CHOQUE	12
3.3 REANIMAÇÃO DE CONTROLE DE DANOS	13
3.4 ÁCIDO TRANEXÂMICO.....	14
4 METODOLOGIA	16
4.1 TIPO DE ESTUDO	16
4.2 FORMULAÇÃO DA QUESTÃO NORTEADORA	17
4.3 PERÍODO DA COLETA	17
4.4 BASE DE DADOS PARA A BUSCA.....	17
4.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO DA AMOSTRA.....	18
4.6 PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	19
4.7 ANÁLISE, ORGANIZAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	19
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	20
5.1 CATEGORIZAÇÃO DOS ESTUDOS SELECINADOS.....	20
5.2 CATEGORIZAÇÃO TEMÁTICA	26
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28
REFERÊNCIAS	29

1 INTRODUÇÃO

O trauma representa um grave problema de saúde pública e se encontra entre os primeiros motivos de mortalidade e incapacidade nos países desenvolvidos com um importante custo humano, econômico e social. A definição, classificação e tratamento do choque em pacientes traumatizados tem sido continuamente revisada e alterada nos últimos anos. Identificar esses pacientes na sala de emergência é fundamental antes que o dano se torne persistente e irreversível (CRUZ *et al.*, 2018).

O choque hipovolêmico causado por uma perda aguda de volume sanguíneo devido a uma hemorragia com perda de plasma e de hemácias que causa um desequilíbrio na relação do volume de fluido com o tamanho do compartimento. O espaço mantendo seu tamanho normal, porém o volume de fluido reduzido. Contudo, o choque hipovolêmico é a etiologia do choque mais comum encontrada no ambiente pré-hospitalar, e a perda de sangue, a causa de choque mais comum e mais perigosa em pessoas traumatizadas (LOSCALZO *et al.*, 2022).

Quando há perda de sangue da circulação, o coração estimula o aumento do débito cardíaco, assim elevando a força e a frequência das contrações. O estímulo é decorrente da liberação de epinefrina proveniente das glândulas suprarrenais. Assim, o sistema nervoso simpático libera simultaneamente norepinefrina contraindo os vasos sanguíneos de modo a limitar e diminuir o volume de líquido do espaço vascular. A vasoconstrição resulta no fechamento dos capilares periféricos, reduzindo a entrega de oxigênio para as células afetadas e forçando a modificação do metabolismo aeróbico para anaeróbico ao nível da célula. A partir deste conhecimento, podemos compreender a necessidade de identificar de forma precoce a existência de hemorragias, tanto no trauma quanto em casos clínicos, que contenha sangramento, assim repondo o sangue perdido (ATLS 2018; PHTLS, 2020).

Traumas específicos, como na cavidade intraperitoneal, traumas de cavidade torácica e espaço retro peritoneal (sobretudo na presença de fraturas pélvicas) e as fraturas de ossos longos, e situações clínicas como hemorragia digestiva alta (HDA) e baixa (HDB), partos com sangramento extenso e outras situações, são capazes de levar a morte devido à alta perda sanguínea (CAMPBELL *et al.*, 2018; PHTLS, 2020). Quando um organismo é afetado por um estado de choque, ele produz maneiras de equilibrar o desequilíbrio da homeostase que o organismo está enfrentando, quando este sistema de compensação não for satisfatório, irá ocorrer a destruição dos tecidos, resultante de má perfusão de choque (PIKOULIS *et al.*, 2021).

Uma das condutas terapêuticas investigada para o suporte ao paciente com trauma, segundo ao estudo CRASH-2, é o uso do ácido tranexâmico (ATX), atuando como fármaco

antifibrinolítico, é semelhante á lisina intervindo na ligação do plasminogênio com a fibrina, assim sendo necessária para a ativação da plasmina. Ocorrendo a quebra da fibrina pela ação da plasmina que é a base da fibrinólise. O ATX como droga antifibrinolítica atua prevenindo a dissolução do coágulo, levando à diminuição da perda sanguínea (LEITE *et al.*, 2020).

O presente estudo surgiu com a ideia de investigar como os profissionais de enfermagem prestam a assistência e contribui para o quadro de choque hipovolêmico. Tendo em vista, as novas recomendações quanto ao tratamento ao paciente com choque hipovolêmico de causa hemorrágica. O uso do ácido tranexâmico nas primeiras 3 horas do trauma, e a reposição volêmica com cristaloides e hemoderivados utilizados com base no protocolo e estudo CRASH-2, resulta em melhores prognósticos e melhores desfechos de tratamento para o paciente. Assim evitando possíveis complicações no quadro clínico dos pacientes (PRUDOVSKY *et al.*, 2022).

Diante disso, surgem os seguintes questionamentos: Como é feito o uso do ácido tranexâmico no atendimento a paciente com choque hipovolêmico com causa hemorrágica? Como está sendo feita a reposição volêmica à paciente com choque hipovolêmico por decorrência de trauma?

Com base na importância das ações de enfermagem frente ao paciente em estado de vulnerabilidade, este estudo tem o objetivo de verificar a assistência dos enfermeiros que atuam na urgência e emergência no que refere aos saberes relacionados ao paciente com quadro de choque hipovolêmico decorrente de trauma, diante de sua conduta clínica e possíveis complicações, dentro de uma perspectiva do cuidado de enfermagem ao paciente grave.

Acredita-se que o estudo será relevante, pois traz o discernimento acerca da assistência prestada a pacientes em estado grave em choque hipovolêmico, possibilitando o entendimento de tal condição para a partir de aí buscar meios de fortalecer as ações de conduta oferecida, já que não se encontra muitos temas sobre o determinado assunto, assim agregando mais qualidade a assistência em saúde prestada.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar através da literatura científica existente assistência de enfermagem a pacientes em choque hipovolêmico na urgência e emergência.

2.2 OBJETIVO ESPECIFICO

- Analisar o uso do ácido tranexâmico no atendimento a paciente com choque por causa hemorrágica no trauma.
- Analisar como é feita a reposição volêmica à paciente em choque hipovolêmico decorrente do trauma.
- Traçar perfil do paciente com choque hipovolêmico que chega na emergência.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 CHOQUE HIPOVOLÊMICO

Sabe-se que o papel da enfermagem é de extrema importância no manejo de casos de choque hipovolêmico hemorrágico em emergências, inclusive afetando diretamente a sobrevivência dos pacientes. Para restabelecer a saúde do paciente, o papel da enfermagem consiste em uma avaliação sistemática do paciente, seja pelo monitoramento dos índices glicêmicos, pressão arterial, frequência cardíaca, frequência respiratória ou pela realização de exames periódicos. Os enfermeiros também são especialistas em administrar o tratamento prescrito, monitorar pacientes e proteger os pacientes de possíveis complicações. A atuação da enfermagem em estado de choque deve ser capaz de promover o bem-estar geral do paciente. Além disso, a proximidade com o paciente melhora o próprio tratamento, proporcionando monitoramento e controle contínuos (MAY *et al.*, 2020).

O choque hipovolêmico sendo causado por perda de sangue e fluido insuficiente dentro do sistema vascular, tornando-se a causa de choque mais comum e mais perigosa em pacientes traumatizados (CAMPBELL *et al.*, 2018).

Nesse contexto, o choque hipovolêmico é definido especificamente pelo débito cardíaco insuficiente devido à redução do volume. À medida que a depleção de volume progride, ocorre: diminuição da pressão de enchimento da câmara, inicialmente compensada por taquicardia. Isso é seguido por aumento da atividade simpática, hiperventilação, vasoconstrição venosa intensa, ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona, respostas neuroendócrinas e liberação de vários estressores. Aumento da captação tecidual de oxigênio, diminuição da saturação venosa central mista de oxigênio (SvO₂) e aumento do conteúdo diferencial de O₂ arterial e venoso (PIKOULIS *et al.*, 2021).

O débito cardíaco defini-se como o volume de sangue bombeado pelo coração a cada minuto sendo determinado o produto da frequência cardíaca. O volume sistólico, definido como, a quantidade de sangue bombeada a cada contração cardíaca, é determinado pela pré-carga, contratilidade miocárdica e pós-carga (ATLS, 2018).

3.2 CLASSIFICAÇÃO DO CHOQUE

O estado clínico dos pacientes varia conforme a gravidade do choque. O choque hipovolêmico pode ser classificado segundo os graus recomendados pelo PHTLS (I-IV), a tabela abaixo irá mostrar a classificação segundo o estado clínico e o comportamento desejado

para cada caso. Essas classificações consideram a perda de volume, frequência cardíaca, pressão sistólica e de pulso, frequência respiratória, débito urinário e estado mental (PHTLS, 2020).

A hipotensão é um achado patológico do quadro, mas torna-se evidente apenas em situações tardias. Dessa forma, indicando um quadro tardio e mais grave. É possível graduar a perda volêmica e dessa forma classificar o choque hipovolêmico. A classificação mais utilizada e preconizada no ATLS é a de Baskett (ATLS, 2018).

- Classe I: Hipovolemia;
- Classe II: Choque Hipovolêmico sem hipotensão;
- Classe III: Choque Hipovolêmico com hipotensão e repercussões no nível de consciência;
- Classe IV: Choque Hipovolêmico com hipotensão e repercussões no nível de consciência e renais.

Imagem 1: Classificação de Baskett (1990).

Tabela com grau de choque				
	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV
Perda Sanguínea (ml)	até 750	750 - 1.500	1.500 - 2.000	> 2.000
Perda Sanguínea (% Volume Sanguíneo)	até 15%	15 - 30%	30 - 40%	> 40%
Frequência Cardíaca	Normal	Normal	Diminuída	Diminuída
Pressão de Pulso (mmHg)	Normal ou aumentada	Diminuída	Diminuída	Diminuída
Frequência Respiratória	14 - 20	20 - 30	30 - 40	> 40
Diurese (ml/h)	> 30	20 - 30	5 - 15	Desprezível
Estado Mental/SNC	Levemente ansioso	Moderadamente ansioso	Ansioso, confuso	Confuso, letárgico
Reposição Volêmica	Cristalóide	Cristalóide	Cristalóide e sangue	Cristalóide e sangue

Fonte: tomado de American College of Surgeons (ACS) Committee on Trauma. Advanced Trauma Life Support for Doctors: Student Course Manual. 8th ed. Chicago, IL: ACS; 2008.

3.3 REANIMAÇÃO DE CONTROLE DE DANOS

Uma nova estratégia de intervenção volêmica na abordagem dos pacientes

traumatizados, baseia-se na reanimação de controle de danos (CDR), conceito recente, com base em três princípios: uso limitado de cristalóides, reanimação volêmica balanceada e hipotensão permissiva. A reposição volêmica usados para reanimação são classificados de acordo com a sua pressão externa. Tendo dois tipos de fluidos disponíveis: os cristalóides e os hemocomponentes. As soluções cristalóides são popularmente conhecidas como soros e são compostos de água, eletrólitos e açúcares que, ao serem administrados por via intravenosa, restabelecem o equilíbrio hidroeletrólítico do corpo (SANCHEZ *et al.*, 2019; LOSCALZO *et al.*, 2022).

Uso limitado de cristaloides para reposição volêmica: a rápida correção de cristaloides pode ser eficaz em alguns casos, mas não substitui o sangue. Segundo Junior (2014), estudos realizados em cenários militares e civis revelaram que a administração de sangue total e a transfusão de componentes em detrimento dos cristaloides melhoram a sobrevivência de pacientes vítimas de hemorragias graves.

As últimas descobertas de pesquisas médicas sobre gerenciamento de pacientes a diferença do sangramento interno com perda de sangue é que não há substituto para a cirurgia para controlar o sangramento. A pesquisa sobre fluidos intravenosos em pacientes com sangramento descontrolado indica o seguinte: o uso de grandes fluidos intravenosos no cenário de sangramento interno descontrolado pode aumentar o sangramento interno e a mortalidade por sangue elevado, que aumenta o sangramento e dilui os fatores de coagulação no sangue. Além disso, os fluidos intravenosos transportam pouco ou nenhum oxigênio e não substituem os glóbulos vermelhos. A transfusão de sangue precoce em pacientes críticos é muito importante no choque hipovolêmico hemorrágico (CAMPBELL *et al.*, 2018).

Hipotensão permissiva: ainda há bastante discussão acerca deste ponto, pois há diversos tipos de traumas, mas, em geral, segue-se mantendo a pressão arterial sistólica em torno de 90 mmHg e se houver trauma crânio encefálico (TCE) em torno de 80 mmHg;

Uso do ácido tranexâmico: este ácido tem ganhado grande visibilidade no cenário do Atendimento Pré Hospitalar (APH) uma vez que aumenta a estabilidade dos coágulos e retarda a fibrinólise, auxiliando na cascata de coagulação (PIMENTEL *et al.*, 2018; KALKWARF *et al.*, 2017).

3.4 ÁCIDO TRANEXÂMICO

O ácido tranexâmico (TXA) é um derivado sintético da lisina que inibe o processo de

fibrinólise, intimamente relacionado à coagulopatia. Utilizado para prevenção de perda sanguínea em cirurgias, o TXA vem ganhando atenção como possível complemento para o controle de hemorragias, visto que é um recurso importante no controle da fibrinólise associada à coagulopatia aguda traumática. No entanto, a coagulopatia induzida pelo trauma apresenta componentes agudos, precoces, nos quais predominam fenômenos fibrinolíticos e anti-coagulantes, há componentes tardios, os quais estão associados ao esgotamento dos fatores de coagulação e à ineficácia dos fatores antifibrinolíticos endógenos. Embora seja um importante antifibrinolítico e, portanto, seja capaz de contrapor a fibrinólise associada à coagulopatia, o TXA pode acelerar a manifestação dos componentes anti-coagulantes, o que limitaria sua utilização a situações de trauma precoce em que predomina o fenótipo fibrinolítico da coagulopatia (PINTO *et al.*, 2016; PABINGER *et al.*, 2017).

Sendo assim, a indicação adequada para uso de TXA depende da avaliação específica e minuciosa do sistema de coagulação, reservando-se o TXA para aqueles que apresentarem predominância de fibrinólise. Em contrapartida, guidelines mais recentes, baseados na premissa de pacientes que vêm à óbito rapidamente tendem a apresentar hiperfibrinólise, recomendam o uso de TXA, preferencialmente por via intravenosa, o mais rápido possível em indivíduos vítimas de trauma, abrangendo o uso no ambiente pré-hospitalar. Estudo recente (CRASH-2) evidencia que o uso do TXA diminui a mortalidade em traumatizados graves desde que usado de forma protocolar e em até 3 horas do evento traumático (LEITE *et al.*, 2020; ATLS, 2018).

4 METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

O estudo bibliográfico trata-se de uma revisão integrativa da literatura (RIL). Os estudos bibliográficos possuem grande relevância e importância na construção do trabalho científico, permitindo ao pesquisador uma diversidade de publicações, aprimorando seus conhecimentos e sua fundamentação teórica. Para o desenvolvimento de um estudo bibliográfico, é necessário seguir uma ordem: identificação do tema, levantamento bibliográfico preliminar, formulação do problema, pesquisa em fontes, análise e leitura, organização do trabalho e fichamento (PRODANOV; FREITAS, 2013).

A revisão integrativa de literatura é um método cuja finalidade é sintetizar resultados obtidos em pesquisas sobre um tema ou questão, de maneira sistemática, ordenada e abrangente. É denominada integrativa, porque fornece informações mais amplas sobre um assunto ou problema, constituindo, um pouco de conhecimento. Deste modo, o revisor ou pesquisador pode elaborar uma revisão integrativa com diferentes finalidades, podendo ser direcionada para a definição de conceitos, revisão de teorias ou análise metodológica dos estudos incluídos de um tópico particular. (ERCOLE; MELO; ALCOFORADO, 2014).

No entanto, para a construção da revisão integrativa é preciso percorrer seis etapas distintas:

Quadro 1: Etapas operacionais para construção da RIL.

ETAPAS	DEFINIÇÃO	PROCESSO
1º	Identificação do tema e seleção da questão de pesquisa	- Definição do problema - Formulação da pergunta de pesquisa - Definição dos descritores
2º	Estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão	- Uso das bases de dados - Busca dos estudos com base nos critérios de inclusão e exclusão.
3º	Identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados	- Leitura do resumo, palavras-chave e título das publicações. - Identificação dos estudos selecionados e pré-selecionados

4º	• Categorização dos estudos selecionados	• Análise crítica dos estudos selecionados • Inclusão/ exclusão dos estudos
5º	• Análise e interpretação dos resultados	• Discussão dos resultados • Considerar recomendações
6º	• Apresentação da revisão	• Criação de um documento com detalhamento da RIL • Proposta para estudos futuros

Fonte: ERCOLE; MELO; ALCOFORADO, 2014.

4.2 FORMULAÇÃO DA QUESTÃO NORTEADORA

A definição da questão norteadora do estudo é uma das etapas da revisão, pois é quem determinará quais estudos foram inseridos, e quais foram utilizados para o resultado dos conhecimentos coletados dos estudos. A construção deve ser realizada com clareza, de forma minuciosa e relacionada a um raciocínio teórico, integrando teorias de conhecimentos já adquiridas pelo pesquisador (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

De modo a responder a seguinte pergunta de investigação: Como é feito o uso do ácido tranexâmico no atendimento a paciente com choque hipovolêmico com causa hemorrágica? Como estar sendo feita a reposição volêmica à paciente com choque hipovolêmico por decorrência de trauma?

4.3 PERÍODO DA COLETA

A coleta da pesquisa do estudo ocorreu nas bases de dados entre os meses de agosto e setembro de 2022.

4.4 BASE DE DADOS PARA A BUSCA

Para o levantamento dos artigos foram utilizadas as publicações científicas indexadas nos principais bancos de dados nacionais, tais como LILACS, MEDLINE e SCIELO, através do acesso pela Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Na seleção dos artigos foram utilizados os indexadores contidos dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), contemplando os seguintes termos: “Choque hipovolêmico”,

“Ácido Tranexâmico”, “Assistência de Enfermagem”, em combinação com o operador booleano AND.

4.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO DA AMOSTRA

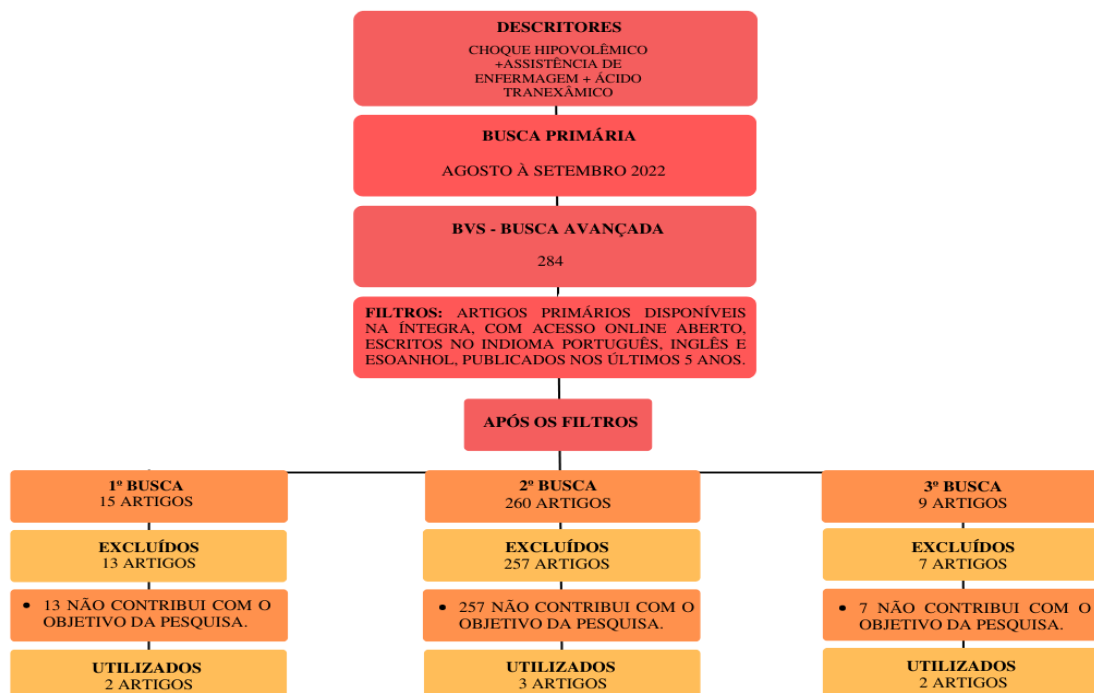
Buscando garantir a representatividade da amostra, após etapa de busca, foram selecionados artigos completos, seguindo os critérios de inclusão e exclusão (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Após o levantamento da pesquisa, foram selecionados artigos completos, a partir da revisão dos títulos e resumos, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão.

De acordo com os seguintes critérios para inclusão: artigos primários disponíveis na íntegra, com acesso online aberto, escritos no idioma português, inglês e espanhol, publicados nos últimos 5 anos. Após esse processo, foram excluídos: artigos em duplicidade, classificadas como: editoriais, cartas, dissertações, teses, revisão de literatura e artigos que não correspondem com o objetivo do estudo e não atender ao recorte temporal.

Desta forma, a determinação dos critérios foi realizada em concordância com a pergunta norteadora, considerando os participantes, a intervenção e os resultados de interesse.

Imagem 2- Fluxograma de cruzamento dos dados e seleção dos estudos para a RIL. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil, 2022.



Fonte: da autora, 2022.

4.6 PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

O processo de seleção após extrair os dados dos artigos selecionados, foi utilizado de um instrumento previamente elaborado visando assegurar que a totalidade dos dados relevantes fossem extraída, para minimizar o risco de erros na transcrição e garantir precisão na checagem das informações e servir como registro. Logo após, elaborando uma tabela com a categorização dos artigos selecionados, contendo autor, ano de publicação, título, objetivo do estudo, método de estudo, que contemplam o tema do trabalho (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

4.7 ANÁLISE, ORGANIZAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

A elaboração dos achados da pesquisa, ocorreu inicialmente, com o resumo dos resultados mediado por um quadro de síntese, que foi elaborado para expor os seguintes aspectos: Título; Ano de publicação; Objetivo; Método; Local de estudo e Resultados.

A discussão realizada de forma descritiva para análise das categorias em questão com embasamento nos autores utilizados no estudo, onde se faz a comparação entre os resultados da avaliação dos estudos incluídos com o conhecimento teórico, destacando as conclusões e implicações resultantes da revisão integrativa (MINAYO, 2013).

Essa categorização conta com 3 etapas:

1 Pré-análise - Organização, análise e leitura tendo como objetivo delimitar o que foi analisado no texto. Essa etapa possui quatro níveis, são eles:

- Nível 1 - Leitura flutuante.
- Nível 2 - Escolha dos documentos.
- Nível 3 - Formulação das hipóteses e objetivos.
- Nível 4 - Referenciação dos índices e elaboração dos indicadores.

2 Exploração do material - Organização e levantamento das categorias de análise do material. Dessa forma, essa etapa corresponde à leitura, codificação, classificação e categorização dos elementos necessários.

3 Tratamento dos resultados - Tratamento dos resultados, avaliação e interpretação desses. Nessa etapa o pesquisador expõe os dados obtidos de modo que comprove sua análise reflexiva e crítica.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 CATEGORIZAÇÃO DOS ESTUDOS SELECINADOS

Utilizando a estratégia de busca, foram encontrados 284 artigos na BVS. Todos os artigos foram analisados por título e resumo, aqueles que atendessem aos critérios de elegibilidade foram selecionados para leitura na íntegra, estando, portanto, incluídos na pesquisa. No entanto, os artigos que não atendiam os critérios de elegibilidade foram excluídos da amostra. Destes, 277 artigos não preencheram por completo os critérios de inclusão e foram excluídos, pois se tratavam de outras questões clínicas.

Os resultados da RIL possibilitaram a elaboração de quadro-síntese no qual consta a sumarização dos dados bibliográficos quanto a: Título; Autores e Ano de publicação; Objetivo; Local do Estudo e Resultados.

Quadro 2 – Artigos selecionados para compor amostra da RIL.

Cód	Título do Estudo	Autores / Ano	Objetivo	Local	Resultado
A01	Atualização na reanimação volêmica no paciente traumatizado.	BEATRIZ PICCARO DE OLIVEIR A, EDUARDA LANES ROCHA, FERNANDA CHAVES AMANTÉA, GIULLIA GARIBALDI BERTONCELLO, HENRIQUE GUS e YASMIN CARDENAS GIORDANI SOARES1 RICARDO	Definir conceitos relacionados à reanimação no choque hipovolêmico, como coagulopatia precoce no trauma, controle de danos, hipotensão permissiva, uso de cristaloides e hemoderivados, ácido tranexâmico e	Porto Alegre-Brasil	Foram apresentados 342 resultados da busca de dados, nos quais 15 artigos foram selecionados. Na conduta do choque hipovolêmico, responsável por 30 a 40% das mortes no período de 24 horas após o trauma, adota-se a hipotensão

		BREIGEIRON e HAMILTON PETRY DE SOUZA / 2018	protocolo de transfusão maciça.		permissiva e preconiza-se o controle de danos.
A02	Um estudo retrospectivo de necessidades de transfusão em pacientes com trauma que recebem ácido tranexâmico.	Brian Cornelius, DNP, CRNA, NRP-Kelsey Moody, DO-Katelyn Hopper, MD-Phillip Kilgore, MSUrska Cvek, ScD, MBA-Marjan Trutschl, ScD-Angela P. Cornelius, MD / 2019	Os objetivos eram avaliar morbidade, mortalidade, necessidade de transfusão e tempo de internação. Durante a revisão, 52 pacientes de controle (não-TXA) e 43 de estudo (TXA) foram identificados como preenchendo os critérios de inclusão.	Louisia na- EUA	Os pacientes do grupo controle foram menos agudos, o que se correlacionou com internações hospitalares mais curtas. Houve redução da mortalidade para os pacientes que receberam TXA, apesar de sua acuidade aumentada e diminuição da probabilidade de sobrevivência. Os pacientes traumatizados deste estudo de coorte que receberam TXA demonstraram diminuição da mortalidade, apesar do aumento da acuidade.

A03	Para o manejo específico do paciente da hemorragia do trauma: o efeito da terapia de ressuscitação nos parâmetros da tromboelastometria	Juffermans NP, Wirtz MR, Balvers K, Baksaas-Aasen K, van Dieren S, Gaarder C, Naess PA, Stanworth S, Johansson PI, Stensballe J, Maegele M, Goslings JC, Brohi K / 2019	Determinar a resposta dos perfis do ROTEM à terapia em pacientes com sangramento e trauma.	Londres-EUA	Trezentos e nove pacientes com sangramento e choque foram incluídos. Uma dose média de 3,8 g de fibrinogênio aumentou o FIBTEM CA5 em 5,2 mm (IQR: 4,1–6,3 mm). A administração de TXA diminuiu a análise em 5,4% (4,3–6,5%). A transfusão de PLT preveniu o desarranjo adicional dos parâmetros de formação do coágulo. O efeito dos PLTs nos valores de EXTEM ca5 foi mais pronunciado em pacientes com um valor de ROTEM indicativo de TIC do que em toda a coorte. A transfusão de plasma diminuiu o tempo de coagulação do EXTEM em 3,1 s (-10 s a 3,9 s) em toda a coorte e em 10,6 s (- 45 s a 24 s) no subgrupo de pacientes com um
-----	---	---	--	-------------	---

					valor de ROTEM indicativo de TIC.
A04	Ácido tranexâmico: além da antifibrinólise	Igor Prudovsky, Carlyne Falank, Doreen Kacer, Robert Kramer, Vitória Vieira Zucco, Damien Carter, Mônica Palmeri, Joseph Rappo / 2022	Vários estudos demonstraram os amplos efeitos salva-vidas do TXA no trauma, superiores aos de outros agentes antifibrinolíticos. Além de prevenir a fibrinólise e a perda de sangue, o TXA foi relatado para suprimir a inflamação e o edema pós-traumáticos.	Maine, EUA	Embora a eficiência do TXA transcenda a simples inibição da fibrinólise, pouco se sabe sobre seus mecanismos de ação além da supressão da maturação da plasmina. Compreender os efeitos mais amplos do TXA na célula, órgão, e os níveis do organismo são necessários para elucidar seus potenciais mecanismos de ação que transcendem a atividade antifibrinolítica.
A05	Mortalidade por coagulopatia em vítimas de choque hemorrágico decorrente de trauma atendidos	Jhonata Rocha, Moises Wesley, Samara Silva, Lilyan Paula, Kate Winslet, Francimar Sousa / 2022	Identificar a mortalidade por coagulopatia nos pacientes vítimas de choque hemorrágico decorrente de trauma atendidos pelo serviço pré-hospitalar.	Brasília - Brasil	Os resultados analisados mostraram redução da taxa de mortalidade quando o ácido tranexâmico foi administrado em até 3 horas após o trauma.

	pelo serviço pré-hospitalar				
A06	Efeitos do tratamento com ácido tranexâmico em pacientes com trauma grave e não grave	François-Xavier Ageron, Haleema Shakur- Still, Ian Roberts / 2022	O tratamento urgente com ácido tranexâmico (TXA) reduz as mortes por sangramento, mas há discordância sobre quais pacientes devem ser tratados. Examinamos os efeitos do tratamento com TXA em pacientes com trauma grave e não grave.	Lausane-Suíça	Obtivemos dados de 32.944 pacientes de dois estudos randomizados. O ácido tranexâmico aumentou significativamente a sobrevida no dia da lesão (OR = 1,22, IC 95% 1,11–1,34; p = .01). O efeito do ácido tranexâmico na sobrevivência em pacientes não gravemente feridos (OR = 1,25, 1,03-1,50) foi semelhante ao de pacientes gravemente feridos (OR = 1,22, 1,09-1,37) sem heterogeneidade significativa (p = .87).

A07	Efeitos do ácido tranexâmico sobre marcadores coagulofibrinolíticos durante a fase inicial de trauma grave	Gando S, Shiraishi A, Wada T, Yamakawa K, Fujishima S, Saitoh D, Kushimoto S, Ogura H, Abe T, Mayumi T, Sasaki J, Kotani J, Takeyama N, Tsuruta R, Takuma K, Shiraishi SI, Shiino Y, Nakada TA, Okamoto K, Sakamoto Y, Hagiwara A, Fujimi S, Umemura Y, Otomo / 2022	Examinamos os efeitos do TXA na dinâmica de coagulação e fibrinólise e no volume de transfusão durante a fase inicial do trauma.	Kawasa ki-Japão	Foram investigados os efeitos do TXA nos marcadores de coagulação e fibrinólise imediatamente (tempo 0) e 3 horas após (tempo 3) chegada ao serviço de emergência. O volume de transfusão foi determinado 24 horas após a admissão. O TXA foi administrado aos pacientes dentro de 3 horas (mediana, 64 minutos) após a lesão. Foram confirmadas reduções significativas nos produtos de degradação de fibrina/fibrinogênio e nos níveis de dímero D dos pontos de tempo 0 a 3 no grupo TXA em comparação com o grupo não TXA, sem diferenças marcantes observadas nos volumes de transfusão de 24 horas entre os 2 grupos.
-----	--	--	--	-----------------	---

5.2 CATEGORIZAÇÃO TEMÁTICA

A palavra “choque” foi utilizada inicialmente como termo médico no século XVIII, a definição era baseada apenas em descrição clínica, quando então a pressão arterial (PA) foi introduzida na análise e o choque passou a ser caracterizado através da hipotensão arterial causada por trauma ou hemorragia (SILVA *et al.*, 2021).

O trauma é a principal causa de morte em pessoas com menos de 44 anos. Estima-se que mais de 25% das mortes por trauma de civis seriam evitáveis com melhor controle de hemorragia. Apesar da disponibilidade do TXA há mais de 50 anos, não foi até a publicação dos dados do CRASH II em 2013 que seu uso no trauma agudo se mostrou eficaz (PRUDOVSKY *et al.*, 2022).

O choque hipovolêmico, definido como a falha com risco de vida no fornecimento adequado de oxigênio aos tecidos e pode ser devido à diminuição da perfusão sanguínea dos tecidos, saturação inadequada de oxigênio no sangue ou aumento da demanda de oxigênio dos tecidos que resulta em diminuição da oxigenação dos órgãos-alvo e disfunção, é o principal tipo de choque no trauma, responsável por 30 a 40% das mortes dentro de 24 horas iniciais, sendo uma das principais causas de mortes evitáveis (HILL *et al.*, 2020; PICCARO *et al.*, 2018).

Na tentativa de reduzir a mortalidade por choque hemorrágico, algumas estratégias de tratamento vêm sendo testadas. As controvérsias as primeiras transfusões fora do ambiente hospitalar ocorreram durante as I e II Guerras Mundiais. Na ocasião, utilizava-se essencialmente o concentrado de hemácias e o plasma fresco congelado, além do sangue total. A partir de 2004 acrescentaram o uso de plaquetas, que eram coletadas em Balad, no Iraque. Percebeu-se que esta prática ajudava as vítimas e, com o tempo, foi-se adaptando para o uso em civis. A conduta de reposição volêmica agressiva foi amplamente divulgada através do Advanced Trauma Life Support (ATLS) em suas edições iniciais; contudo, atualmente, esta é questionada através de diversos estudos que mostram as consequências danosas desse manejo, que serão discutidas ao longo deste trabalho (BLACKBOURNE *et al.*, 2012; PICCARO *et al.*, 2018).

Assim, as novas estratégias de tratamento na reanimação volêmica do paciente traumatizado visam a diminuição da perda sanguínea, o restabelecimento da perfusão tecidual e a abordagem precoce da coagulopatia. Os estudos sugerem que o efeito do tratamento com produtos de transfusão e terapia pró-coagulante com o objetivo de melhorar os parâmetros desarranjados do ROTEM pode ser monitorado durante a hemorragia traumática. Fibrinogênio, plasma, PLTs e TXA melhoram os parâmetros ROTEM de formação e firmeza do coágulo e

diminuem a lise do coágulo. O tratamento oportuno com ácido tranexâmico (TXA) reduz as mortes por sangramento e mortalidade por todas as causas, sem aumentar o risco de eventos adversos trombóticos. No entanto, há incerteza sobre quais pacientes traumatizados se beneficiam do tratamento com TXA. (JUFFERMANS *et al.*, 2019; FRANÇOIS *et al.*, 2022).

Alguns autores recomendam o uso seletivo de TXA, dependendo da gravidade da lesão e resultados de ensaios hemostáticos viscoelásticos (VHA). Eles argumentam que o TXA só deve ser usado se os pacientes tiverem evidência de VHA de “hiperfibrinólise”. No cenário pré-hospitalar, eles defendem a limitação do uso de TXA a pacientes gravemente feridos, com base na crença de que o choque hemorrágico é o principal fator de “desregulação fibrinolítica”. Examinamos dados de grandes ensaios randomizados para explorar os efeitos do tratamento com TXA em pacientes com trauma grave e não gravemente feridos. O estudo também descobriu que aqueles que receberam TXA eram geralmente mais doentes e necessitavam de mais produtos sanguíneos do que aqueles que não receberam TXA. É importante notar que o TXA foi administrado mais de uma hora depois em pacientes que sofreram desligamento conforme identificado pelo TEG. Sua recomendação pós-estudo é utilizar TXA em pacientes com hemorragia significativa e evitar a administração de cobertor a pacientes com trauma maior (CORNELIUS *et al.*, 2019; FRANÇOIS *et al.*, 2022).

Segundo o estudo CRASH-2, o TXA pode ser indicado para pacientes vítimas de traumas severos com evidência de sangramento ou em risco de sangramento, devendo ser administrado apenas nas primeiras 3 horas após o trauma, sendo a dose recomendada do TXA de 1g, via endovenosa, preferencialmente infundida em 10 minutos, e outra dose, infundida de forma contínua, nas próximas 8 horas. A administração precoce de TXA dentro de 3 horas foi mais eficaz do que seu uso posterior após trauma, o que foi reconfirmado em revisão sistemática e metanálise, bem como em ensaio clínico randomizado (GANDO *et al.*, 2022).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a revisão da literatura entende-se que o tempo é um fator crítico quando se trata de atendimentos às vítimas de traumas no atendimento pré-hospitalar, e o atendimento a ser aplicado, os fluidos a serem utilizados e os resultados provenientes destes processos ainda são temas para estudos e debates.

A reposição volêmica adequada é, hoje, um dos principais assuntos das discussões relacionadas ao paciente traumatizado. Afastando-se das tendências do século passado de restabelecer seus níveis tensionais, ignorando-se seus possíveis efeitos danosos, atualmente, a preocupação é com a manutenção da homeostase celular.

Com o estudo conclui-se que o TXA pode ser uma estratégia efetiva, especialmente para pacientes em estado crítico, decorrente de hemorragias graves. Assim sendo, os benefícios maiores na primeira hora pós-trauma, e a administração de TXA deve ser considerada apenas nas primeiras 3 horas. Foi observado uma maior porcentagem de pacientes que sobreviveram após a administração de TXA, apesar de terem sofrido lesões em que foram calculadas como não sobreviventes. Os achados aliados à menor taxa de efeitos colaterais indicam que o TXA tem um papel valioso no atendimento de pacientes com traumas complexos.

Tornando assim, evidente que o ácido tranexâmico é um componente seguro e valioso para o atendimento de pacientes complexos. Ressaltando que esforços devem ser feitos para sua integração em atendimento pré-hospitalar, tendo em vista que ele demonstrou redução de mortalidade relacionada a lesões quando ofertadas dentro das 3 horas após a lesão entre pacientes tratados com TXA e placebo.

REFERÊNCIAS

- AGERON, Francois-Xavier *et al.* Effects of tranexamic acid treatment in severely and non-severely injured trauma patients. **ORIGINAL RESEARCH**, [S. l.], v. 62, p. S151-S157, 24 jun. 2022. DOI <https://doi.org/10.1111/trf.16954>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/trf.16954>. Acesso em: 23 out. 2022.
- CAMPBELL, J. E. *et al.* International Trauma Life Support : for Emergency Care Providers. 8. ed. New York: GLOBAL EDITION, 2018. p. 1-432.
- CORNELIUS, Brian *et al.* “A Retrospective Study of Transfusion Requirements in Trauma Patients Receiving Tranexamic Acid.” **Journal of trauma nursing** : the official journal of the Society of Trauma Nurses vol. 26,3 (2019): 128-133. doi: 10.1097/JTN.0000000000000437. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31483769/>. Acesso em: 23 out. 2022.
- CRUZ, F. L. *et al.* Choque hipovolêmico. Medigraphic, México, v. 63, n. 1, p. 48-54, mar./2018. Disponível em: <https://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2018/bc181h.pdf>. Acesso em: 6 abr. 2022.
- ERCOLE, F.F; MELO, L.S; ALCOFORADO, C.L.G.C. Revisão Integrativa versus Revisão Sistemática. Rev Min Enferm, v. 18, n. 1, p. 1-260, 2014. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/reme.org.br/pdf/v18n1a01.pdf>. Acesso em: 22 maio 2022.
- GANDO, Satoshi *et al.* Efeitos do ácido tranexâmico em marcadores coagulofibrinolíticos durante o estágio inicial de trauma grave: uma análise de propensity score matched. **Medicina (Baltimore)**, p. 101:32, 12 ago. 2022. DOI 10.1097/MD.00000000000029711. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35960088/>. Acesso em: 22 out. 2022.
- HILL, Barry *et al.* Hypovolaemic shock. **British Journal of Nursing**, [S. l.], v. VOL. 29(10), p. 557-560, 28 maio 2020. DOI 10.1097/JTN.0000000000000437. Disponível em: <https://www.magonlinelibrary.com/doi/abs/10.12968/bjon.2020.29.10.557>. Acesso em: 23 out. 2022.
- JUFFERMANS, NICOLE *et al.* Para o manejo específico do paciente da hemorragia do trauma: o efeito da terapia de ressuscitação nos parâmetros da tromboelastometria. **Acadêmicos da Escola de Medicina da PUCRS**, p. 17:441–448, 4 jan. 2019. DOI <https://doi.org/10.1111/jth.14378>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jth.14378>. Acesso em: 22 out. 2022.
- KALKWARF KJ, Cotton BA. Resuscitation for Hypovolemic Shock. Surg Clin North Am [Internet]. 2017;97(6):1307–21. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.suc.2017.07.011>.
- LEITE, C. B. G. *et al.* ASSESSMENT OF THE USE OF TRANEXAMIC ACID AFTER TOTAL KNEE ARTHROPLASTY. Original Article, São Paulo, v. 28, n. 2, p. 1-4, out./2019.
- LOSCALZO, J. *et al.* Harrison's : Principles of Internal Medicine, Twenty-First Edition (Vol.1 & Vol.2). 21. ed. United States of America: McGraw Hill / Médico, 2022. p. 8237-8238.

MENDES, K.D.S; SILVEIRA, R.C.C.P; GALVÃO, C.M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto & contexto-enfermagem, v.17, p. 758-764, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 22 maio 2022.

MINAYO, M.C.S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 13. ed., São Paulo: Hucitec, 2013.

MAY, L. A., Harrell, K. N., Bell, C. M., Saif, A. B., Barker, D. E., Maxwell R. A. (2020). Intraoperative Resuscitation by Specialized Trauma Nurse Clinicians Improves Adherence to Massive Transfusion Protocol. The American Surgeon, 86 (1), 35-41.

NAEMT; PHTLS: Atendimento pré-hospitalar ao traumatizado. 9. ed. Burlington: Jones & Bartlett Learning, 2020. P. 56.

PIMENTEL, SILVÂNIA KLUG et al. Damage control surgery: are we losing control over indications?. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias [online]. 2018, v. 45, n. 01 [Accessed 28 May 2022], e1474. Available from: <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20181474>.

PIKOULIS, Emmanouil; DOUCET, Jay. Emergency Medicine, Trauma and Disaster Management: From Prehospital to Hospital Care and Beyond. 1. ed. [S.l.]: Springer, 2021.

PINTO, M. A. *et al.* USO DE ÁCIDO TRANEXÂMICO NO TRAUMA: UMA ANÁLISE DE CUSTO-EFETIVIDADE PARA O USO NO BRASIL. ABCD , Brasil, v. 29, n. 4, p. 282-286, ago./2016.

PRODANOV, C.C; FREITAS, E.C. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Editora Feevale, 2013. p. 1-274. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=zUDsAQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA13&dq=PRODANOV%3B+FREITAS,+2013\).&ots=dc02ckB7AQ&sig=pUV89kiaVq2XWr5cLyz6debXTeo#v=onepage&q=PRODANOV%3B%20FREITAS%2C%202013\).&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=zUDsAQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA13&dq=PRODANOV%3B+FREITAS,+2013).&ots=dc02ckB7AQ&sig=pUV89kiaVq2XWr5cLyz6debXTeo#v=onepage&q=PRODANOV%3B%20FREITAS%2C%202013).&f=false). Acesso em: 22 maio 2022.

PRUDOVSKY, Igor *et al.* Tranexamic acid: Beyond antifibrinolysis. **REVEJA**, [S. l.], v. 62, p. S301-S312, 14 jul. 2022. DOI <https://doi.org/10.1111/trf.16976>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/trf.16976>. Acesso em: 23 out. 2022.

SANCHEZ, L. M. M. *et al.* Hemocomponentes en urgencias: tratamiento vital para los pacientes politraumatizados. Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia, Colombia, v. 35, n. 3, p. 1-20, nov./2018.

SOUZA, M.T; SILVA, M.D; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein, v. 8, n. 1, p. 6-102, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 22 maio 2022.

SURGEONS, A. C. O. ATLS : Advanced Trauma Life Support. 10. ed. Chicago: Copyright, 2018. p. 43-59.

CURSO BACHARELADO EM ENFERMAGEM
ANEXO A – INSTRUMENTO ELABORADO POR URSI (2005)

Código	Título do Estudo	Autores / Ano	Objetivo	Local	Resultado