

DOI: 10.35621/23587490.v9.n1.p1110-1120

INDICADORES DE TRAUMAS TORÁDICOS ATENDIDOS PELO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA

THORACIC TRAUMA INDICATORS ATTENDED BY THE MOBILE EMERGENCY CARE SERVICE

Evilly Rolim de Lima¹
Ingridy Michely Gadelha do Nascimento²
Anne Caroline de Souza³
Ocilma Barros de Quental⁴
Yuri Charllub Pereira Bezerra⁵

RESUMO: INTRODUÇÃO: Devido muitas ocorrências, o trauma torácico é considerado um problema de saúde pública com um alto índice de mortalidade. Sabendo que os traumas torácicos são problemas que precisam ser reparados antes de terem agravos nas vítimas, torna-se um desafio aos sistemas de saúde buscar medidas preventivas para tentar conter as possíveis complicações decorrentes dos acidentes que causam este dano. Nesse sentido, o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) desempenha um papel fundamental nos primeiros socorros a vítima de trauma de tórax de modo a minimizar o tempo de espera no atendimento, buscando assim, reduzir ou evitar possíveis sequelas. **OBJETIVO:** Conhecer os indicadores de traumas torácicos atendidos pelo SAMU, entre os anos de 2018 a 2022. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, desenvolvida entre os meses de agosto e outubro de 2022, utilizando as bases de dados: BVS, SciELO e MEDLINE. Na busca dos estudos selecionados foram empregadas as palavras-chaves: “Trauma de tórax”, “Serviços Médicos de Emergência”, “Índices de Gravidade do Trauma” e “Traumatismos Torácicos”. Os critérios de inclusão foram: artigos completos disponíveis na íntegra, em português e inglês, publicados entre 2018 e 2022. Foi utilizado o cruzamento mediante o descritor booleano *and*. **RESULTADOS:** Obteve-se como indicadores a idade dos pacientes, no qual os que mais tiveram trauma torácico foi na média de 35 anos, sendo o sexo masculino o mais prevalente e o trauma contuso o mais frequente. Os principais responsáveis pelos traumas foram

¹ Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Santa Maria - UNISM. E-mail: 20191002014@fsmead.com.br.

² Enfermeira pela Faculdade Santa Maria - FSM, Cajazeiras-PB. Pós-graduanda em Docência no Ensino Superior - UNISM.

³ Enfermeira, Docentes do Centro Universitário Santa Maria - UNISM.

⁴ Enfermeira, Docentes do Centro Universitário Santa Maria - UNISM.

⁵ Enfermeiro, Docentes do Centro Universitário Santa Maria - UNISM.

os acidentes automobilísticos, tendo a fratura de costela como a lesão mais predominante. **CONCLUSÃO:** O trauma torácico é um dos principais tipos de traumas que são atendidos pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) que desempenha um papel fundamental nos primeiros socorros a vítima de trauma de tórax de modo a minimizar o tempo de espera no atendimento, buscando assim, reduzir ou evitar possíveis sequelas.

Palavras-chave: Trauma de tórax. Serviços Médicos de Emergência. Índices de Gravidade do Trauma. Traumatismos Torácicos.

ABSTRACT: Introduction: Due to the many occurrences, thoracic trauma is considered a public health problem with a high mortality rate. Knowing that thoracic traumas are problems that need to be repaired before causing harm to the victims, it becomes a challenge for health systems to seek preventive measures to try to contain the possible complications arising from the accidents that cause this damage. In this sense, the Mobile Emergency Care Service (SAMU) plays a key role in providing first aid to chest trauma victims in order to minimize the waiting time for care, thus seeking to reduce or avoid possible sequelae. **Objective:** To know the indicators of thoracic trauma attended by SAMU, between the years 2018 to 2022. **Methodology:** This is an integrative literature review, developed between August and October 2022, using the databases: BVS, SciELO and MEDLINE. In the search for the selected studies, the keywords were applied: “Chest trauma”, “Emergency Medical Services”, “Trauma Severity Indexes” and “Chest Trauma”. Inclusion criteria were: complete articles available in full, in Portuguese and English, published between 2018 and 2022. Crossing was used using the Boolean descriptor and. **Results:** The age of the patients was obtained as indicators, in which those who had the most thoracic trauma was an average of 35 years, with males being the most prevalent and blunt trauma being the most frequent. The main causes of trauma were car accidents, with rib fractures as the most prevalent injury. **Conclusion:** Thoracic trauma is one of the main types of trauma that are assisted by the Mobile Emergency Care Service (SAMU), which plays a key role in providing first aid to victims of chest trauma in order to minimize the waiting time for care, thus seeking to, reduce or avoid possible sequelae.

Keywords: Chest trauma. Emergency Medical Services. Trauma Severity Indices. Thoracic Injuries.

INTRODUÇÃO

O trauma é definido como um evento nocivo que advém da liberação de formas específicas de energia ou de barreiras físicas produzidas por ação externa ao organismo causando lesões caracterizadas por alterações estruturais ou desequilíbrios fisiológicos (SANTOS *et al.*, 2021).

Devido a muitas ocorrências, é considerado como um problema de saúde pública, apresentando um alto índice de mortalidade. De acordo com o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no período de 2020, o índice de morbidade e mortalidade por causas externas (Acidentes de transporte; Quedas; Afogamento e submersões acidentais; Exposição à fumaça, ao fogo e às chamas; Envenenamento, intoxicação por ou exposição a substâncias nocivas; Lesões autoprovocadas voluntariamente; Agressões; Eventos(fatos) cuja intenção é indeterminada; Intervenções legais e operações de guerra e todas as outras causas externas) foi de 146.038 óbitos por ocorrência (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Dentre os tipos de traumas, o que mais acomete a população em números e em gravidade, é o trauma torácico (TT), o qual apresenta duas classificações: o trauma aberto (penetrante) e o fechado (contuso), sendo este último o mais comum (PEREIRA *et al.*, 2019).

Segundo o *Advanced Trauma Life Support for Doctors*, as lesões torácicas são apresentadas na maioria dos casos com dor, dispneia ou até hipóxia. A inspeção do tórax posterior e anterior permite encontrar lesões como um pneumotórax aberto, e para se obter uma avaliação completa do tórax deve-se apalpar toda a caixa torácica incluindo as clavículas, costelas e o esterno. Na avaliação hospitalar, geralmente é necessário um raio-x do tórax, e a maioria dos traumas torácicos podem ser resolvidos com pequenos procedimentos, apenas (ATLS, 2018).

No contexto assistencial, a Rede de Atenção às Urgências e Emergências (RUE) tem como objetivo unir e incluir os equipamentos de saúde, ampliando e

qualificando o acesso da população em situação de urgência e emergência de forma rápida e apropriada. Os seus componentes são: Prevenção e Promoção; Atenção Básica; Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU); Sala de Estabilização; Unidade de Pronto Atendimento (UPA); Força Nacional de Saúde; Hospital e Atenção Domiciliar (BRASIL, 2011).

O crescimento rápido das cidades tem ocasionado mudanças epidemiológicas, especialmente quando se refere ao aumento de acidentes externos relacionados às situações de urgência e emergência. O SAMU 192, é o serviço móvel mais utilizado da rede de atenção às urgências, e graças a esse atendimento pré-hospitalar as taxas de mortalidades e sequelas por acidentes foram diminuídas, já que a sua especialidade é a chegada dos primeiros atendimentos com rapidez e eficácia. O objetivo desse segmento da área da saúde é atender os pedidos de ajuda médica de vítimas acometidas por agravos agudos à sua saúde, de natureza clínica, psiquiátrica, cirúrgica, traumática, obstétrica e ginecológica. O seu atendimento inicial se dá por meio de uma ligação telefônica gratuita pelo número nacional 192, que é exclusivo das Centrais de Regulação Médica das Urgências do SAMU (BRASIL, 2013).

Desta maneira, sabendo da relevância em conhecer os padrões e as necessidades de saúde da população em atendimentos traumáticos, e em particular relacionado aos traumas de tórax, surgiu a motivação em conhecer os indicadores de traumas torácicos atendidos pelo SAMU em todo o Brasil. Dentro do cenário de intervenções às vítimas de traumas torácicos e outros tipos de agravos, o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) consolida sua eficácia ao ofertar a assistência imediata, diminuindo o tempo de espera nos primeiros atendimentos e reduzindo possíveis sequelas que poderiam surgir caso não existisse esse serviço de prontidão (BRASIL, 2003).

A relevância deste estudo justifica-se por não se ter muitas pesquisas que abrangem o assunto ora abordado, assim é crível que os resultados e discussões fomentem novos estudos sobre o tema e agreguem novas informações aos profissionais, acadêmicos e demais interessados pela temática. Nessa perspectiva, o presente estudo surgiu da seguinte pergunta problematizadora: Quais os indicadores de traumas torácicos atendidos pelo SAMU no Brasil? O objetivo da pesquisa é

conhecer os indicadores de traumas torácicos atendidos pelo SAMU, entre os anos de 2018 a 2022, por meio de uma revisão integrativa.

Neste viés, essa temática abrange, de modo especial, os interesses dos pesquisadores que compreendem a relevância do conhecimento mais aprofundado dos tipos de traumas do tórax e dos fatores que os desencadeiam, podendo evitar agravos traumáticos, subsidiando também, possíveis melhorias assistenciais no cuidado ao paciente com este tipo de problema.

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Para Mendes; Silveira e Galvão (2019), essa revisão permite que os pesquisadores explorem, de maneira organizada e sistematizada, o tema estudado a partir da elaboração da pergunta norteadora de pesquisa, busca e seleção dos estudos, extração dos dados, avaliação dos estudos, síntese dos resultados e apresentação e discussão dos achados.

Esta pesquisa foi desenvolvida entre os meses de agosto e outubro de 2022, a busca e seleção dos estudos foram realizados nas bases de dados indexadas na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS): *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE) e foram aplicadas as palavras-chaves: “Trauma de tórax”, “Serviços Médicos de Emergência”, “Índices de Gravidade do Trauma” e “Traumatismos Torácicos”. Saliencia-se que foi utilizado o cruzamento com aplicação do descritor booleano *and*.

Para o levantamento bibliográfico, inicialmente foi feito o cruzamento dos descritores nas bases de dados, obedecendo aos seguintes critérios de inclusão estabelecidos: artigos completos disponíveis na íntegra; publicados entre janeiro de 2018 a outubro de 2022, contendo intervalo de tempo de 05 anos; e textos completos disponíveis nos idiomas português e inglês. Já os critérios de exclusão abarcam os artigos que se apresentaram em duplicata e/ou que tratavam de outros países que não fosse o Brasil.

Os dados da amostra selecionada foram dispostos em tabela apresentando as seguintes variáveis: Título, Autores, Ano de publicação, Base de dados, Objetivo, Metodologia e Resultados, e posteriormente foram divididos em categorias, sendo analisados mediante a literatura pertinente.

Como o estudo trata-se de uma pesquisa realizada em bases de dados de domínio público, e por não se tratar de uma pesquisa que envolva seres humanos de forma direta, não foi necessária submissão do projeto ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP). Porém, ressalta-se que foram preservados, durante toda a pesquisa, os preceitos éticos e legais acompanhados dos referenciais básicos da bioética, que são: a autonomia, não maleficência, beneficência e justiça.

RESULTADOS

Na busca pelos dados pesquisados na BVS, inicialmente ao serem feitos apenas o cruzamento dos descritores surgiram 100 estudos. Após os cruzamentos foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão e esse quantitativo foi reduzido para 20 estudos e, posteriormente, ao filtrar o “Assunto Principal” e o “Tipo de Estudo” restaram apenas 08 artigos. A partir da realização da leitura criteriosa dos estudos, excluindo-se os duplicados e os que não se referiam ao Brasil. Na fase de saturação final foram selecionados 05 artigos científicos para compor os resultados da presente revisão integrativa. Tais estudos estão expostos na Tabela 01 a seguir.

Tabela 01: Características dos estudos incluídos na RI, quanto aos Autores, Ano de publicação, Bases de dados, Títulos, Objetivos, Metodologia, Resultados.

Nº	Autores e ano de publicação	Base de dados	Título	Objetivo	Metodologia	Resultados
01	Mendes; Hirano, 2018.	SciELO	Fatores preditores de complicações da drenagem de tórax em pacientes vítimas de trauma	Identificar fatores preditores de complicações da drenagem torácica em pacientes vítimas de trauma, atendidos em um Hospital Universitário.	Estudo retrospectivo.	O sexo masculino foi o mais prevalente (89%) assim como a idade de 35 anos. O trauma contuso foi o mais frequente, com 67% dos casos, e destes, 50% por acidentes de trânsito. Quanto as lesões torácicas mais frequentes, a fratura de costelas (51%) foi a mais apontada.
02	SANTOS <i>et al.</i> , 2021	BVS	Epidemiologia das vítimas de trauma atendidas por serviço pré-hospitalar	Caracterizar os aspectos epidemiológicos das vítimas de trauma atendidas por um Serviço de Atendimento Móvel de Urgência 192.	Estudo exploratório, descritivo e quantitativo.	Das vítimas de trauma, 5,9% deram entrada na urgência por Ferimentos por Arma de Fogo, 4,9% por Ferimento por Arma Branca, 23,8% por queda, e 60,4% por acidentes de trânsito.
03	Zanette; Waltrick e Monte, 2019	SciELO	Perfil epidemiológico do trauma torácico em um hospital referência da Foz do Rio Itajaí.	Descrever o perfil epidemiológico do trauma torácico na região da Foz do Rio Itajaí, no Estado de Santa Catarina, Brasil.	Estudo observacional, descritivo e prospectivo.	Neste estudo, 70,5% das vítimas eram homens e 29,4% mulheres, com média de idade de 39,8 anos. Houve prevalência de trauma torácico fechado (89%), tendo como principal mecanismo os acidentes com motocicleta (35,2%) e a lesão predominante foi a fratura de costela (42%).
04	ARAÚJO <i>et al.</i> , 2018	SciELO	Trauma cardíaco fatal na cidade de Manaus/AM, Brasil.	Determinar o índice de trauma cardíaco fatal na cidade de Manaus e esclarecer os mecanismos de trauma e de morte, o tratamento hospitalar prévio, assim como as lesões associadas ao trauma cardíaco.	Estudo retrospectivo, observacional, transversal.	Neste estudo a arma de fogo prevaleceu, sendo o mecanismo de trauma em 62,3% das vítimas e a arma branca em 29,7%. E o hemotórax foi descrito em 90,6% dos casos.
05	PEREIRA <i>et al.</i> , 2019	SciELO	Fraturas de esterno em uma unidade de tratamento intensivo especializada em trauma	Avaliar epidemiologia, características anatômicas, manejo e prognóstico de pacientes críticos com fraturas de esterno.	Análise retrospectiva	Foram admitidos 1552 pacientes traumatizados no período de janeiro de 2012 a abril de 2016. Desses, 439 apresentavam trauma torácico e 13 apresentavam fratura de esterno, configurando 0,9% das admissões de trauma e 3% dos traumas torácicos. Desses

						pacientes, três apresentavam tórax instável e dois foram submetidos à conduta cirúrgica para fixação da fratura. A mortalidade de pacientes com fratura de esterno foi de 29% (três pacientes). Em um dos óbitos pôde-se atribuir a fratura do esterno como contribuinte principal para o desfecho.
--	--	--	--	--	--	---

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Como exposto na tabela, os estudos elencados para a pesquisa foram publicados entre os anos de 2018 a 2022, de modo que, dois (02) foram publicados em 2018, dois (02) foram publicados em 2019, e apenas um (01) foi publicado no ano de 2021.

DISCUSSÃO

Na pesquisa feita por Mendes e Hirano (2018), onde foram investigados os traumas e seus efeitos, bem como o tratamento posterior ao trauma, obteve-se como indicadores a idade dos pacientes, no qual os que mais tiveram trauma torácico foi na média de 35 anos, sendo o sexo masculino o mais prevalente (89%) e o trauma contuso o mais frequente, em 67% dos casos.

Esses achados corroboram com os dados dispostos na literatura, onde o sexo masculino e a faixa etária jovem são os mais frequentes acometidos.

No estudo de Santos e colaboradores (2021), o sexo masculino também foi o predominante nos traumas torácicos e a sua maior causa foram os acidentes externos. Os ferimentos com maior risco imediato de morte são: obstrução de via aérea, pneumotórax hipertensivo, pneumotórax aberto, tamponamento cardíaco e hemotórax maciço, e o mecanismo de trauma mais comum é o acidente automobilístico e o trauma de tórax fechado, o tipo predominante de lesões.

No Brasil, assim como em quase todos os países, o trauma tem sido a principal causa de morte da população jovem, acometendo em maioria os homens. Os

principais responsáveis pelos traumas são os acidentes automobilísticos envolvendo automóveis e motocicletas. Além de ser bem frequente, esses acidentes atingem uma faixa etária jovem, considerados propensos a se tornarem vítimas fatais (HORTA; ANDRADE; BAZALHA, 2014).

De acordo com Zanett; Waltrick e Monte (2019), o trauma é considerado um grave problema de saúde pública e está nos primeiros lugares do ranking de taxas de mortalidades nos países subdesenvolvidos e desenvolvidos. Seu estudo realizado em Foz do Rio Itajaí mostra uma prevalência de trauma torácico fechado (89%), tendo como principal mecanismo os acidentes com motocicleta (35,2%), a lesão predominante foi a fratura de costela (42%) e a maioria dos pacientes (53,8%) foram submetidos a tratamento conservador.

Em concordância com tais achados, Risto (2021) aponta que o trauma torácico é corriqueiro, possui uma elevada morbimortalidade, sendo a fratura de costelas a mais frequente, estando presente em 20% de pacientes admitidos por trauma torácico. As complicações relacionadas aumentam conforme a idade, comorbidades e quantidade de costelas fraturadas, no entanto, embora frequentemente associado ao trauma fechado, as fraturas de costelas ocorrem majoritariamente sem associação de complicações significativas.

No estudo que Araújo *et al.*, (2018), fez na cidade de Manaus no estado do Amazonas, se teve o registro de 138 casos de trauma cardíaco, sendo a maioria das vítimas do sexo masculino e somente 8% eram mulheres. Dos óbitos que ocorreram, 92% dos casos tiveram laudo de trauma penetrante, seguido pelo ferimento por arma de fogo (FAF), com 62,3%.

Segundo Albuquerque Neto (2021), os homicídios por arma de fogo, juntamente dos acidentes e suicídios, correspondem a cerca de dois terços dos óbitos por causas externas, e ressalta a importância do atendimento pré-hospitalar no socorro à vítima de trauma por FAF.

Em uma unidade de tratamento intensivo especializada em trauma, Pereira *et al.*, (2019), relatou que de 2.667 pacientes, 439 tiveram lesões da caixa torácica, sendo 13 com fratura de esterno. As fraturas de esterno foram mais comuns em homens (84,6%), com mediana de idade de 32 anos. Os mecanismos de trauma mais comuns foram acidente com veículo automotor (46%), queda de altura (38%) e

atropelamento (15%). Associado às lesões torácicas, 38% dos pacientes tiveram TCE, 38% trauma de pelve, 38% trauma de extremidades, 31% trauma de coluna e 23% trauma abdominal. Três desses pacientes morreram enquanto ainda estavam em observação e uma dessas vítimas apresentou hematoma retroesternal causado pela fratura de esterno com consequência de choque e insuficiência respiratória.

Em todos os estudos observa-se que o trauma torácico é um problema recorrente em casos de acidentes e frequente no atendimento hospitalar. Sabendo-se desta frequência de casos, é possível compreender que o atendimento de urgência feito pelo SAMU é eficaz para salvar a vida dos pacientes e evitar futuras sequelas decorrentes dos traumas torácicos.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos com a pesquisa mostram que o trauma torácico é um dos principais tipos de traumas que são atendidos pelo SAMU 192 e por ter um alto índice de mortalidade passou a ser considerado como um problema de saúde pública. O Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) desempenha um papel fundamental nos primeiros socorros a vítima de trauma de tórax de modo a minimizar o tempo de espera no atendimento, buscando assim, reduzir ou evitar possíveis sequelas.

Os indicadores do trauma torácico que mais predominaram nos resultados foram: o sexo masculino, idade média entre 30 até 40 anos, tendo como principais causas os acidentes automobilísticos e ferimentos por armas de fogo (FAF). Em relação a mortalidade, a fratura de costela foi tida como o principal fator desencadeador dos óbitos.

Ao final do estudo percebe-se que há uma grande carência em pesquisas epidemiológicas sobre os indicadores do trauma torácico. Se faz necessário que novos pesquisadores investiguem o assunto, e assim, se disponha mais artigos na literatura, para que os profissionais da saúde consigam estudar melhor os casos e

elaborar um plano de ação para tentar reduzir o índice de mortalidade ocorridos devido esse tipo de trauma.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE NETO, Antonio Tiago Guerra. **Estudo dos protocolos de traumatologia de lesão por projétil de arma de fogo: revisão de literatura.** Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica, v. 19, n. 1, p. 62-66, 2021.

ARAÚJO, Antônio Oliveira de *et al.* **Trauma cardíaco fatal na cidade de Manaus/AM, Brasil.** Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, v. 45, 2018.

ATLS, Advanced Trauma Life Support for Doctors. 10. ed. Chicago: Committee on Trauma, 9 p. 2018.

BRASIL. **Constituição Federal Brasileira de 1988.** Brasília-DF, 2011.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.863, de 29 de setembro de 2003. Institui a Política Nacional de Atenção às Urgências, a ser implantada em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 out. 2003. Seção 1, p. 56.

BRASIL, Ministério da Saúde (BR). **Manual instrutivo da Rede de Atenção às Urgências e Emergências no Sistema Único de Saúde (SUS).** Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2013.

HORTA, Heloisa Helena Lemos; DE ANDRADE, Letícia Silva; BAZALHA, Tatiane Aparecida Januário. **Índice de óbitos em jovens causado por trauma de tórax devido acidente automobilístico.** Revista Movimenta, Vol 7, n 1, 2014.

MENDES, Cecília Araújo; HIRANO, Elcio Shiyoiiti. **Predictors of chest drainage complications in trauma patients.** Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, v. 45, 2018.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. **Uso de gerenciador de referências bibliográficas na seleção dos estudos primários em revisão integrativa.** Texto & Contexto-Enfermagem, v. 28, 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Óbitos por Ocorrência segundo Causa - CID-BR-10 Período: 2020.** DATASUS- Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>>. Acesso em: 08 dez. 2022.

PEREIRA, Leonardo Dantas da Silva *et al.*, **Fraturas do esterno em uma unidade de terapia intensiva de trauma nível III.** Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, v. 46, 2019.

RISTO, Maria Inês da Silva. **Avaliação da qualidade de vida após traumatismo torácico.** Tese de Doutorado. Universidade da Beira Interior. 2021.

SANTOS, J. J. de S. dos, *et al.* **Epidemiologia das vítimas de trauma atendidas por serviço pré-hospitalar.** Rev. Pesqui. (Univ. Fed. Estado Rio J., Online), p. 295-301, 2021.

ZANETTE, G. Z. WALTRICK, R. S. MONTE, M. B. **Perfil epidemiológico do trauma torácico em um hospital referência da Foz do Rio Itajaí.** Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, v. 46, 2019.