



# Análise epidemiológico-evolutiva de pacientes submetidos a cirurgia plástica reparadora em um hospital de referência em trauma

*Epidemiological-evolutional analysis of patients submitted to plastic reconstructive surgery in a trauma reference hospital*

FABIEL SPANI VENDRAMIN<sup>1,2,3\*</sup>  
FERNANDA ARAÚJO SANTOS<sup>4</sup>  
ADRIA NATUANE NOGUEIRA FONSECA<sup>2</sup>  
JUAN PABLO DE SÁ NIETO<sup>5</sup>  
LETICIA SAYUMI MORIKAWA<sup>5</sup>

Instituição: Hospital Metropolitano  
de Urgência e Emergência,  
Ananindeua, PA, Brasil.

Artigo submetido: 19/6/2018.  
Artigo aceito: 11/11/2018.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2019RBCP0015

## RESUMO

**Introdução:** Lesões decorrentes de trauma são agravos súbitos à saúde que podem levar a deficiências temporárias e interferir na qualidade de vida das vítimas. O serviço de Cirurgia Plástica Reparadora (CPR) do Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência (HMUE) atua como a unidade de referência no tratamento de feridas dos pacientes vítimas de trauma no Estado do Pará. **Métodos:** Estudo observacional analítico, do tipo transversal prospectivo. A população foi composta por 78 pacientes atendidos no período de dezembro de 2015 até dezembro de 2016. **Resultados:** A população predominante foi de pacientes do sexo masculino, autônomos, entre 21 a 30 anos. Os acidentes automobilísticos foram os mais prevalentes. A área corporal mais afetada foi a dos membros inferiores e o tipo de cirurgia mais realizada foi enxerto. Tanto entre os pacientes submetidos à cirurgia de enxerto quanto os de retalho, predominou a viabilidade no intervalo de 90-100%. Não foi verificada associação significativa da faixa etária dos pacientes sob o grau de viabilidade. Houve relação entre o número de dias do acidente até a intervenção com o grau de viabilidade do enxerto. **Conclusão:** Os pacientes internados no hospital no mesmo dia do acidente têm seis vezes mais chance de apresentar viabilidade do enxerto acima de 80% e, portanto, desfecho favorável.

**Descritores:** Procedimentos cirúrgicos reconstrutivos; Epidemiologia; Ferimentos e lesões; Evolução clínica.

<sup>1</sup> Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil.

<sup>3</sup> Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência, Ananindeua, PA, Brasil.

<sup>4</sup> Universidade do Estado do Pará, Belém, PA, Brasil.

<sup>5</sup> Centro Universitário do Estado do Pará, Belém, PA, Brasil.

**■ ABSTRACT**

**Introduction:** Injuries due to trauma are health problems that can lead to temporary deficiencies and interfere with the quality of life of the victims. The Reconstructive Plastic Surgery (RPS) service of the Metropolitan Emergency and Emergency Hospital (HMUE) acts as the reference unit for the treatment of wounds of trauma victims in the State of Pará. **Methods:** An observational cross-sectional study. The population was composed of 78 patients attended in the period from December 2015 to December 2016. **Results:** The predominant population was male patients, between 21 and 30 years old. Automobile accidents were the most prevalent. The most affected body area was the lower limbs and the type of surgery performed was graft. Among the patients submitted to graft surgery as well as those of the graft, the viability predominated in the range of 90-100%. There was no significant association between the age of the group under the degree of viability. There was a relation between the number of days of the accident and the intervention with the degree of viability of the graft. **Conclusion:** Patients hospitalized on the same day of the accident are six times more likely to present graft viability than 80%.

**Keywords:** Reconstructive surgical procedures; Epidemiology; Wounds and injuries; Clinical evolution.

**INTRODUÇÃO**

O serviço de Cirurgia Plástica Reparadora (CPR) do Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência (HMUE), em Ananindeua, atua como a unidade de referência no tratamento de feridas dos pacientes vítimas de trauma no Estado do Pará. Fornece também suporte a outras especialidades do hospital com interconsulta, recebendo, portanto, grande volume de pacientes<sup>1</sup>.

As lesões decorrentes de trauma são agravos súbitos à saúde que podem levar à morte. Estão inseridos neste contexto os eventos de violência urbana e os acidentes de trânsito, denominados causas externas na Classificação Internacional de Doenças<sup>2</sup>.

É uma das principais causas de morte com possibilidade de prevenção. Por isso, conhecer o perfil epidemiológico-evolutivo dos pacientes envolvidos neste tipo de acidente possibilita criar estratégias mais eficazes de prevenção e, portanto, redução de deficiências temporárias ou permanentes que interfiram negativamente na qualidade de vida das vítimas<sup>3,4</sup>.

**OBJETIVO**

Delimitar o perfil epidemiológico-evolutivo dos pacientes atendidos no HMUE.

**MÉTODOS**

Estudo observacional analítico, do tipo transversal prospectivo. O estudo foi realizado no HMUE, no setor de Cirurgia Plástica Reparadora. A população foi composta por 78 pacientes atendidos pela equipe de cirurgia plástica reparadora do HMUE, no período de dezembro de 2015 a dezembro de 2016.

Foram incluídos na pesquisa pacientes de ambos os sexos, de todas as faixas etárias, vítimas de trauma e atendidos no setor de CPR do HMUE no período de dezembro de 2015 a dezembro de 2016, que aceitaram participar da pesquisa e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos do estudo pacientes cujo atendimento tenha ocorrido fora do intervalo de dezembro de 2015 a dezembro de 2016, pacientes menores de 18 anos sem autorização do responsável legal, pacientes inconscientes ou aqueles que se recusaram a assinar o TCLE ou que não conseguiram preencher os critérios analisados.

A coleta dos dados aconteceu em dois momentos. Primeiramente, foi realizada entrevista com os pacientes que responderam os questionamentos epidemiológicos, bem como informações relacionadas ao trauma. No segundo momento, pós-intervenção, foram coletadas informações sobre o tratamento realizado e sua evolução de acordo com o acompanhamento médico e registro dos prontuários.

Foi utilizado o teste não paramétrico Qui-quadrado de Pearson para tendência/aderência e para associação entre variáveis nominais, simbolizado por  $\chi^2$ , adotando-se um nível de significância de  $p$ -valor  $< 0.05$ . Para verificar a prevalência significativa ou não da viabilidade da cirurgia, segundo alguns fatores como: idade, distância do acidente ao hospital (Km), dias (acidente para internação), dias (internação para cirurgia), foi calculado o teste de razão de prevalência (Odds Ratio) com nível de significância de 0.05.

Desta forma, os dados coletados foram tabulados, processados e analisados por meio da estatística descritiva e inferencial. Para a análise dos dados foram utilizados recursos de computação, por meio do processamento no sistema Microsoft Excel, *Statistic Package for Social Sciences* (SPSS) versão 22.0, todos em ambiente Windows 7.

O projeto foi enviado para o Comitê de Ética da Universidade do Estado do Pará (UEPA) - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde - Campus II. Após análise e aprovação (Parecer N° 1.004.945), foi realizada a pesquisa.

## RESULTADOS

Verificou-se que houve maior frequência de indivíduos na faixa etária entre 21 a 30 anos (32,05%), seguida da faixa etária de 11 a 20 anos (21,79%) e da faixa etária de 31 a 40 anos (20,51%). O sexo masculino foi predominante entre os pacientes,

com procedência do município de Belém (32,05%), autônomos (34,62%), sendo esta uma tendência significativa ( $p < 0.005$ ).

Em relação ao mecanismo do trauma, constatou-se que 78% dos acidentes foram traumas contusos, 18% foram traumas penetrantes e 4% não foram declarados. Entre os pacientes que foram classificados como penetrantes, tem-se que 64% foram acometidos por arma de fogo (FAF) e 36% por arma branca (FAB). O acidente automobilístico (colisão entre veículos) é o principal tipo de acidente entre os pacientes e a área corporal mais acometida foram os membros inferiores (MMII), com 67,95%, seguida do acometimento dos membros superiores - 16,67%.

Com relação à distância, a maior parte dos pacientes (47,44%) percorreu entre 1 e 30 km do local do acidente até chegar ao HMUE. 66,67% pacientes foram internados no mesmo dia em que ocorreu o acidente. A maior parte deles levou entre 30 a 59 dias de internação até a intervenção do Serviço (38%).

Na Tabela 1, verifica-se que 82,05% dos pacientes realizaram a cirurgia do tipo enxerto de pele. Já na Tabela 2, verifica-se que tanto entre os pacientes submetidos à cirurgia de enxerto (82,05%) como entre os pacientes que foram submetidos à cirurgia de retalho (14,10%) predominou a viabilidade no intervalo de 90-100%.

Na Tabela 3, observa-se que na cirurgia do tipo enxerto 84,38% dos pacientes tiveram um bom resultado, seguidos de 15,63% pacientes que tiveram

**Tabela 1.** Tipo de cirurgia realizada de n=78 pacientes no HMUE pela CPR. Ananindeua – PA, 2016.

Variável	n	%	p - valor
Tipo de Cirurgia			
Enxerto	64	82,05	
Retalho	11	14,10	<0.0001**
Enxerto e retalho	3	3,85	

**Fonte:** Dados resultantes da pesquisa (2016); <sup>(1)</sup> Teste Qui-quadrado de Pearson ( $p$ -valor  $< 0.05$ ); \*\* Valores Altamente significativos; \*Valores Significativos; NS Valores Não Significativos. CPR: Cirurgia Plástica Reparadora; HMUE: Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência

**Tabela 2.** Distribuição segundo o percentual de Viabilidade e Tipo de Cirurgia de n=78 pacientes atendidos pela CPR no HMUE. Ananindeua – PA, 2016.

Viabilidade (%)	Tipo de Cirurgia						Total
	Enxerto		Retalho		Enxerto/retalho		
	Qtd	%	Qtd	%	Qtd	%	
0-19	0	0	1	1,28	1	1,28	2
20-29	0	0	1	1,28	0	0	1
70-79	1	1,28	0	0	0	0	1
80-89	9	11,54	3	3,85	0	0	12
90-100	54	69,23	6	7,69	2	2,56	62
Total	64	82,05	11	14,1	3	3,85	78

**Fonte:** Dados resultantes da pesquisa (2016); CPR: Cirurgia Plástica Reparadora; HMUE: Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência

resultado regular. Já na cirurgia do tipo retalho, 54,55% dos pacientes tiveram um bom resultado, seguidos de 27,27% de resultados regulares e 18,18% maus resultados. Nos pacientes que fizeram enxerto e retalho, 66,67% tiveram bom resultado e 33,33% evoluíram com um mau resultado. Observa-se que tanto entre os pacientes submetidos à cirurgia de enxerto, como entre os pacientes que foram submetidos à cirurgia de retalho, predominou um bom resultado.

Houve correlação entre o número de dias que o paciente leva para ser internado após o acidente sob o grau de viabilidade, de modo que, entre os pacientes que foram internados no mesmo dia, 63,16% apresentaram viabilidade acima de 80% e apenas 5,26% pacientes apresentaram menos de 80% de viabilidade. Já nos pacientes que levaram um dia ou mais para serem internados, a frequência de pacientes com viabilidade inferior a 80% foi o dobro (10,53%). Ou seja, entre os pacientes que levam mais de um dia para ser internados, o percentual de viabilidade da cirurgia é menor. Na Tabela 4, o teste *Odds Ratio* aponta que os pacientes internados no mesmo dia do acidente têm seis vezes mais chance de apresentar viabilidade acima de 80% ( $p < 0.05$ ).

Não foi encontrada correlação significativa ( $p > 0.05$ ) entre o número de dias que o paciente levou para realizar a cirurgia após a internação sob o grau de viabilidade, ou seja, o percentual de viabilidade independe do número de dias que o paciente leva para realizar a cirurgia reparadora após a internação.

## DISCUSSÃO

A caracterização da amostra apresenta o sexo masculino como predominante entre os pacientes (87,18%), com apenas 12,82% acometendo o sexo feminino. Estudos semelhantes<sup>5,6</sup> também encontraram predomínio do mesmo sexo. Os indivíduos do sexo masculino são os que mais se envolvem em eventos traumáticos. Determinantes sociais e culturais referentes à questão de gênero expõem o sexo masculino a maiores riscos para o trauma, como velocidade excessiva ao dirigir automóveis, manobras arriscadas no

trânsito, comportamento violento e maior consumo de álcool, tornando-o mais vulnerável a causas externas<sup>7</sup>.

No que diz respeito à idade, outros estudos também demonstraram a faixa etária entre 21 anos e 30 anos como a mais frequente<sup>8</sup>.

Com relação à procedência dos pacientes, o município de Belém se mostrou o principal local (com 32,05%), tendo um  $p < 0,05$ , mostrando que há uma tendência significativa dos pacientes ter sua origem na capital paraense. Em seguida está o município de Ananindeua, onde está localizado o HMUE, com 5,13% dos casos. Belém tem mais eventos traumáticos que Ananindeua por ser uma capital e possuir população mais numerosa. Outro motivo é a relação geográfica entre essas duas cidades: são próximas, chegando a se conurbar, facilitando assim a regulação e o transporte dos pacientes para o HMUE.

Cerca de 47,44% do pacientes estudados eram tabagistas. Diabetes e etilismo apresentaram baixa frequência (1,28%). Acredita-se que esse valor esteja subestimado, pois a coleta de dados foi realizada em forma de entrevista e, sendo assim, muitos sentiam receio para falar, principalmente sobre a ingestão de bebida alcoólica.

Nesse estudo o mecanismo do trauma foi analisado em contuso e penetrante, e observou-se que 78% foram traumas contusos, eventos que abrangem acidentes automobilísticos, quedas, acidente de trabalho, etc. 18% foram traumas penetrantes, episódios que compreendem perfurações por arma branca ou arma de fogo e 4% não foram declaradas. Resultado semelhante foi encontrado em outro estudo<sup>9</sup> de 2016, no qual se observou que 78,24% foram traumas contusos, 21,39% foram penetrantes e 0,37% não se enquadravam nessas classificações. Em 2014, também houve outro estudo que descreveu 86,4% de eventos contusos e 13,6% de eventos penetrantes<sup>10</sup>.

Nessa pesquisa, os acidentes automobilísticos (38,46%) são os principais tipos de acidente, sendo esta uma tendência significativa ( $p < 0,05$ ), o que corrobora com estudo realizado em 2014, em que os acidentes de trânsito figuraram como os principais determinantes de atendimentos (44,85%)<sup>11</sup>.

**Tabela 3.** Distribuição do resultado segundo o tipo de cirurgia de n=78 pacientes atendidos pela CPR no HMUE. Ananindeua – PA, 2016.

Resultado (%)	Tipo de Cirurgia						Total
	Enxerto		Retalho		Enxerto/retalho		
	Qtd	%	Qtd	%	Qtd	%	
Mau (perda > 80% ou deiscência)	0	0	2	18,18	1	33,33	3 (84%)
Regular (perda entre 30-79%)	10	15,63	3	27,27	0	0	13(16,66%)
Bom (<20% de perda)	54	84,38	6	54,55	2	66,67	62(79,5%)
Total	64		11		3		78

**Fonte:** Dados resultantes da pesquisa (2016). CPR: Cirurgia Plástica Reparadora; HMUE: Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência.

**Tabela 4.** Distribuição dos participantes da pesquisa, segundo o número de dias para a internação hospitalar versus viabilidade da cirurgia. Ananindeua – PA, 2016.

Dias (acidente para internação)(n=76)	Viabilidade				Odds Ratio	p - valor
	0% a 80%		Acima de 80%			
	n	%	n	%		
No mesmo dia	4	5,26	48	63,16	6.00	0.0120*
1 ou mais dias	8	10,53	16	21,05		

Fonte: Dados resultantes da pesquisa (2016); \*<sup>13</sup>Teste de Odds Ratio (p - valor < 0.05).

Os acidentes de trânsito são considerados episódios complexos, pois podem estar relacionados a falhas humanas, do próprio veículo e até mesmo ambientais. Alguns destes fatores são decorrentes de imprudência do condutor, como manobras arriscadas, alcoolismo e drogas, excesso de velocidade ao dirigir e cansaço, bem como podem estar associados a fatores climáticos, vias e sinalização inadequada e falta de manutenção dos veículos<sup>12</sup>.

Observa-se nessa pesquisa que 71,70% dos pacientes sofreram acidentes com envolvimento de motocicletas, sendo a maioria (96,77%) vítimas de acidentes automobilísticos (colisão entre veículos). Dos acidentes denominados queda, 45,45% tiveram envolvimento com motocicleta e dos casos de atropelamento, 27,27% tiveram novamente a participação desse veículo.

Nessa pesquisa, a maioria dos pacientes (47,44%) percorreu entre 1 e 30 km do local do acidente até o hospital, resultado estatisticamente significativo. Esse resultado possivelmente se justifica pela procedência dos pacientes serem predominantemente de Belém e, sendo essa uma cidade próxima de Ananindeua, os pacientes acabaram por percorrer de 1 a 30 km.

Sobre o número de dias entre a data da ocorrência do trauma e a data da internação, verifica-se que 66,67% pacientes foram internados no mesmo dia em que ocorreu o acidente. Esta tendência é significativa (p < 0,05), provavelmente porque a maior parte dos traumatizados teve sua origem em Belém e, por essa ser próxima do HMUE, a maioria teve entrada no mesmo dia.

Com relação ao número de dias entre a data da internação e a data da cirurgia reparadora no HMUE, constata-se que 38,46% pacientes realizaram a cirurgia no mínimo 30 dias e no máximo 59 dias após internados no hospital. A segunda maior frequência de pacientes foi verificada no intervalo de até 29 dias, em que 33,33% pacientes realizaram a cirurgia em até 29 dias após internados. Estas tendências mostraram-se significativas (p < 0,05).

O paciente encaminhado para a CPR é aquele que teve entrada pelo pronto-atendimento, provavelmente passou por cirurgia geral e/ou ortopédica e depois foi encaminhado para o setor da plástica, justificando esse

período para a realização da intervenção reconstrutiva. Outro motivo para este intervalo pode ser o atraso na solicitação das outras especialidades para que a equipe da Cirurgia Plástica avaliasse o paciente e a espera para melhorar as condições da ferida para ser realizada a cirurgia.

O procedimento cirúrgico mais realizado nessa pesquisa foi o enxerto de pele (com 82,05%), sendo esta uma tendência significativa (p < 0,05). O procedimento cirúrgico do tipo retalho ficou apenas com 14,10% dos resultados e 3,85% dos pacientes realizaram enxerto e retalho. Estudo semelhante<sup>8</sup> de 2017 também teve o enxerto de pele como procedimento reparador mais usado (62,1% dos casos). O retalho fasciocutâneo foi o segundo procedimento mais frequente, feito em 21,9% dos casos, e a este seguiram o retalho muscular em 12,6% e o retalho microcirúrgico em 3,4%, contudo, só foram analisados pacientes com trauma em MMII. Nesse estudo do HMUE no setor de CPR não foi diferenciado os tipos de retalhos, sugerindo-se a coleta desse dado para futuros trabalhos.

Os resultados demonstraram que a área corporal mais afetada foi a dos membros inferiores com 67,95%, sendo esta uma tendência significativa (p < 0,05), seguida do acometimento dos membros superiores (16,67%), cabeça (5,13%), tronco (2,56%) e 7,69% não foram informados. Na análise epidemiológica de vítimas de trauma de estudo semelhante<sup>13</sup>, as regiões corpóreas mais acometidas foram os membros inferiores, com 27,4%, e os membros superiores, com 22,1%.

As feridas complexas dos membros inferiores são cada vez mais comuns principalmente devido ao crescente número de acidentes motociclísticos<sup>14</sup>. A perna é uma região do corpo em que o subcutâneo é fino e há poucos ventres musculares, tornando mais fácil a exposição da tibia e de tendões por traumatismos com perda de partes moles, muitas vezes associada a fraturas expostas<sup>15</sup>.

Observa-se nesse estudo que, tanto nos pacientes submetidos à cirurgia de enxerto de pele (82,05%) como nos pacientes que foram submetidos à cirurgia de retalho (14,10%), predominou a viabilidade no intervalo de 90-100%. Esse resultado demonstra que a equipe de cirurgia reparadora do HMUE segue as devidas recomendações no pré-operatório,

intraoperatório e pós-operatório das cirurgias, pois o predomínio da viabilidade de 90-100% na cirurgia de enxerto de pele e retalho reflete a tentativa e o sucesso em controlar os fatores extrínsecos dos pacientes.

Não foi encontrada prevalência significativa ( $p > 0,05$ ) da faixa etária sob o grau de viabilidade, ou seja, o percentual de viabilidade da cirurgia independe da idade do paciente. Foi ainda aplicado o Teste de correlação de Pearson, que confirmou não existir correlação significativa entre as variáveis, idade e grau de viabilidade. O grau de correlação entre as duas variáveis mostrou-se negativo e fraco ( $r = - 0.155$ ), além de não ter significância ( $p > 0,05$ ), resultado que discorda da literatura. Pacientes idosos são mais suscetíveis em sofrer ruptura da ferida cirúrgica e retardo de cicatrização do que pacientes mais jovens. Com o envelhecimento, o colágeno sofre alterações qualitativas e quantitativas. O conteúdo de colágeno na derme diminui com o envelhecimento, e as fibras de colágeno envelhecidas apresentam arquitetura e organização distorcidas<sup>16</sup>.

Constatou-se que existe prevalência significativa ( $p < 0,05$ ) do número de dias que o paciente leva para ser internado após o acidente sob o grau de viabilidade. O teste *Odds Ratio* aponta que os pacientes internados no mesmo dia do acidente têm seis vezes mais chances de apresentar viabilidade acima de 80% ( $p < 0,05$ ). A internação precoce do paciente influencia nos primeiros cuidados do trauma, fazendo com que a ferida não evolua para infecção, sendo este um fator importante no retardo do tratamento cirúrgico. Portanto, quanto mais cedo o paciente é internado, mais rápido recebe os devidos cuidados, prevenindo que o ferimento evolua para infecção e necrose.

Nesse estudo os pacientes que fumam totalizaram 47,43% dos estudados, e os pacientes que não têm este hábito, 52,56%. Quando analisada a influência do cigarro na viabilidade da cirurgia, predominou a viabilidade acima de 80% tanto nos que fumam (44,87%) como nos que não fumam (50%), não interferindo, portanto, na viabilidade. Diferentemente do estudo realizado em 2012<sup>17</sup>, que constatou o risco de desenvolver complicações de cicatrização da ferida operatória foram duas vezes maiores em pacientes fumantes que em não fumantes.

Não foi verificada prevalência significativa ( $p > 0,05$ ) do número de dias que o paciente levou para realizar a cirurgia reconstrutora após a internação sob o grau de viabilidade, ou seja, o percentual de viabilidade da cirurgia independe do número de dias que o paciente leva para realizar a cirurgia plástica após a internação, demonstrando assim ser mais importante os cuidados

pré-operatórios, intraoperatórios e pós-operatórios do que a rapidez em realizar o procedimento.

A reconstrução para fechamento deve ser realizada somente quando o leito da ferida estiver adequado para receber uma cobertura<sup>18</sup>. Devem-se avaliar os fatores locais e sistêmicos da ferida, assim como a condição do paciente, determinantes para o sucesso do tratamento<sup>19</sup>.

## CONCLUSÃO

Conclui-se, portanto, que o perfil dos pacientes atendidos no serviço é de homens jovens, em idade economicamente ativa, autônomos, fumantes e procedentes da cidade de Belém. O mecanismo de trauma contuso é o predominante. Os principais eventos traumáticos são os acidentes de trânsito e agressões, sendo os membros inferiores a área corporal mais afetada. O tipo de cirurgia mais realizada foi a de enxerto. O percentual de viabilidade da cirurgia independe da idade e da distância percorrida pelo paciente do local do acidente até ao hospital. Os pacientes internados no mesmo dia do acidente têm seis vezes mais chance de apresentar viabilidade da cirurgia acima de 80%.

## COLABORAÇÕES

<b>FSV</b>	Aprovação final do manuscrito; supervisão.
<b>FAS</b>	Análise e/ou interpretação dos dados; coleta de dados; concepção e desenho do estudo; gerenciamento do projeto; investigação; redação - preparação do original.
<b>ANNF</b>	Análise e/ou interpretação dos dados; gerenciamento de recursos; redação - preparação do original; redação - revisão e edição.
<b>JPSN</b>	Análise e/ou interpretação dos dados; coleta de dados; concepção e desenho do estudo; gerenciamento de recursos; gerenciamento do projeto; investigação; redação - revisão e edição.
<b>LSM</b>	Análise estatística; concepção e desenho do estudo; gerenciamento de recursos; gerenciamento do projeto; investigação; metodologia; validação.

## REFERÊNCIAS

1. Motoki THC, Carvalho KC, Vendramin FS. Perfil de pacientes vítimas de trauma em membro inferior atendidos pela equipe de cirurgia reparadora do Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência. *Rev Bras Cir Plást.* 2013;28(2):276-81. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-51752013000200018>

2. Sociedade Brasileira de Atendimento Integral ao Traumatizado. Trauma. 2015. [acesso 2018 Jan 8]. Disponível em: <http://www.sbait.org.br/trauma.php>
3. Seerig LM, Bacchieri G, Nascimento GG, Barros ALD, Demarco FF. Use of motorcycle in Brazil: users profile, prevalence of use and traffic accidents occurrence — a population-based study. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2016;21(12):3703-10. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320152112.28212015>
4. Chang AJBA, Milcheski DA, Nakamoto H, Tuma Junior P, Lobato R, Ferreira MC. Conduitas em traumas complexos de partes moles de membros inferiores no HCFMUSP. *Rev Bras Cir Plást*. 2013;28(3):87.
5. Praça WR, Matos MCB, Fioravanti RK, Magro MCS, Hermann PRS. Perfil epidemiológico e clínico de vítimas de trauma em um hospital do Distrito Federal, Brasil. *Rev Pre Infec Saúde*. 2017;3(1):1- 7.
6. Gomes ATL, Silva MF, Dantas BAS, Miranda JMA, Melo GMS, Dantas RAN. Perfil epidemiológico das emergências traumáticas assistidas por um serviço pré-hospitalar móvel de urgência. *Enferm Global*. 2017;16(45):384-415.
7. Arnauts I, Oliveira MLE. Padrão de consumo do álcool por jovens vítimas de trauma e usuários de álcool. *REME Rev Min Enferm*. 2012;16(3):410-8.
8. Rezende RBM, Macedo JLS, Rosa SC, Galli FS. Perfil epidemiológico e tratamento de perdas de substância por trauma em membros inferiores. *Rev Col Bras Cir*. 2017;44(5):444-51. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0100-69912017005004>
9. Souza Filho PHF. Análise do Atendimento de Pacientes Politraumatizados no Hospital do Subúrbio
10. [Monografia]. Salvador: Universidade Federal da Bahia; 2016.
11. Monteiro KS. Perfil do Paciente Traumatizado: caracterização das variáveis pré e intra-hospitalar
12. [Monografia]. Ceilândia: Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia; 2014.
13. Souza CB, Leão CEG, Mafrá MVM, Viel DO, Dupin AE, Ramos PVS, et al. Perfil epidemiológico dos pacientes atendidos pelo serviço de cirurgia plástica do hospital João XXIII em Belo Horizonte/MG no período de março à agosto de 2013. *Rev Bras Cir Plást*. 2014;29(2):269-74.
14. Ulbrich ME, Mantovani MF, Balduino AF, Reis BK. Protocolo de enfermagem em atendimento emergencial: subsídio para o acolhimento às vítimas. *Cogitare Enferm*. 2010;15(2):286-92. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v15i2.17863>
15. Nogueira JM, Oliveira SMC. Análise epidemiológica das vítimas de trauma. *Rev Mov (Goiânia)*. 2014;7(3):738-49.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Sistemas de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS). Morbidade Hospitalar do SUS por Acidentes de Transporte por Local de Internação 2016. [acesso 2018 Abr 7]. Disponível: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/niuf.def>
17. Vendramin FS. Retalho sural de fluxo reverso: 10 anos de experiência clínica e modificações. *Rev Bras Cir Plást*. 2012;27(2):309-15. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-51752012000200023>
18. Leong M, Phillips LG. Cicatrização de Feridas. In: Townsend KL, Beauchamp CM, Evers RD, Mattox BM. Sabiston. Tratado de Cirurgia: A Base Biológica da Prática Cirúrgica Moderna. 19a ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2014.
19. Wong J, Lam DP, Abrishami A, Chan MT, Chung F. Short-term preoperative smoking cessation and postoperative complications: a systematic review and meta-analysis. *Can J Anaesth*. 2012;59(3):268-79. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s12630-011-9652-x>
20. Teixeira Neto N, Chi A, Paggiaro AO, Ferreira MC. Tratamento cirúrgico das feridas complexas. *Rev Med (São Paulo)*. 2010;89(3/4):147-52.
21. Park H, Copeland C, Henry S, Barbul A. Complex wounds and their management. *Surg Clin North Am*. 2010;90(6):1181-94.

---

**\*Autor correspondente:****Fabiel Spani Vendramin**

Rua Municipalidade, nº 985, sala 2112 - Umarizal, Belém, PA, Brasil  
CEP 66050-350  
E-mail: drfabiel@gmail.com