

ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE MISERICORDIA
DE VITÓRIA - EMESCAM

GABRIEL DONATO AMORIM
JOÃO LUIZ CALVI RIBEIRO

**LESADO MEDULAR NO CENÁRIO BRASILEIRO: REVISÃO SISTEMÁTICA
E METANÁLISE**

VITÓRIA
2019

GABRIEL DONATO AMORIM
JOÃO LUIZ CALVI RIBEIRO

**LESADO MEDULAR NO CENÁRIO BRASILEIRO: REVISÃO SISTEMÁTICA
E METANÁLISE**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Escola Superior de
Ciências da Santa Casa de
Misericórdia de Vitória – EMESCAM,
como requisito parcial para obtenção
do grau de médico.

Orientador: Charbel Jacob Junior

VITÓRIA
2019

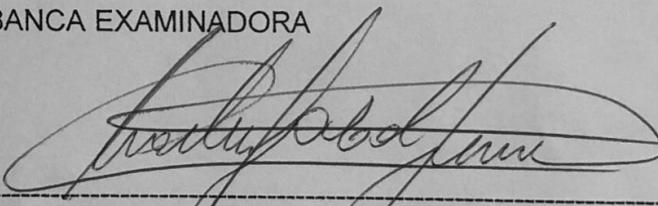
GABRIEL DONATO AMORIM
JOÃO LUIZ CALVI RIBEIRO

**LESADO MEDULAR NO CENÁRIO BRASILEIRO: REVISÃO SISTEMÁTICA
E METANÁLISE**

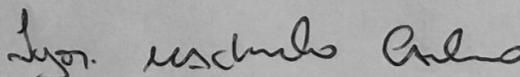
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Medicina da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM, como requisito parcial para obtenção do grau de médico.

Aprovado em 22 de maio de 20 19

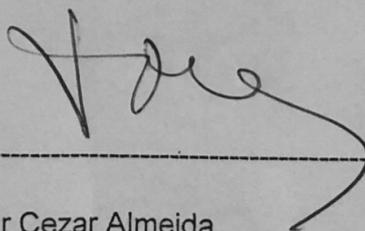
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Charbel Jacob Junior
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de
Misericórdia de Vitória – EMESCAM
Orientador



Prof. Dr. Igor Machado Cardoso
Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória
Avaliador



Prof. Dr. Joelmar Cezar Almeida
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de
Misericórdia de Vitória – EMESCAM
Avaliador

DEDICATÓRIA

Dedicamos esse trabalho às nossas famílias,
que nos apoiaram e nos guiaram nessa longa
caminhada. Base e exemplo do que pretendemos
nos tornar um dia.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos às nossas famílias e amigos,
agradecemos pelo apoio incondicional em toda a jornada.

Aos professores pelo exemplo e ajuda para que
pudéssemos concluir esse trabalho.

“O que é escrito sem esforço, em geral, é lido sem prazer”.

Samuel Johnson

RESUMO

A lesão medular caracteriza-se por injúrias agressivas às estruturas contidas no canal medular, sendo um dos mais graves acometimentos neurológicos incapacitantes, e que implica em alterações físicas, psíquicas e sociais. As etiologias dessas lesões podem ser divididas em não-traumáticas, que incluem neoplasias adjacentes ao canal medular, lesões degenerativas e iatrogenia, e causas traumáticas, que incluem agressões por arma de fogo e por arma branca, quedas e mergulho, e acidentes automobilísticos, constituindo a etiologia mais comum. Há a necessidade de uma padronização epidemiológica nacional bem estabelecida do perfil de pacientes com lesão medular no Brasil para definição de ações de prevenção ou promoção da saúde, assim como para tratamentos mais eficientes em cada tipo de lesão e em suas possíveis complicações. Com a finalidade de ampliar o conhecimento sobre a temática e construir o perfil do paciente, realizou-se uma revisão sistemática de estudos nacionais epidemiológicos nos portais de pesquisa MedLine (via PubMed) e Lilacs nas quais foram feitas buscas abrangendo o tema do lesado medular em estudos realizados no Brasil. Ao final da revisão, o principal gênero acometido em lesões medulares é predominantemente o masculino (79,45%), com idade média de acometimento de 36,26 anos denotando a relação de uma população mais jovem. A casuística dos lesados medulares é variada, sendo as causas mais comuns relacionadas a acidentes de trânsito (29,25%), violência (26,85%) e quedas (28,27%), O segmento da coluna mais acometido foi o torácico (38,74%), seguido pela coluna cervical (32,85%) e coluna lombar (21,65%). Essa epidemiologia contribui para um melhor entendimento do cenário brasileiro relacionado ao lesado medular e suas possíveis intervenções visando uma adequada saúde saúde.

ABSTRACT

The spinal cord injury is characterized by aggressive injuries to the structures contained in the spinal canal, being one of the most severe neurological impairments, and which implies physical, psychic and social changes. The etiologies of these lesions can be divided into non-traumatic ones, which include neoplasms adjacent to the spinal canal, degenerative lesions and iatrogenesis, and traumatic causes, which include firearm and white weapon attacks, falls and diving, and automobile accidents, constituting the common etiology. There is a need for a well-established national epidemiological standardization of the profile of patients with spinal cord injury in Brazil to define preventive or health promotion actions, as well as for more efficient treatments in each type of injury and its possible complications. In order to broaden the knowledge about the subject and build the patient's profile, a systematic review of national epidemiological studies was carried out in the research portals MedLine (via PubMed) and Lilacs, in which searches were guided covering the subject of the spinal cord injury in studies realized in Brazil. At the end of the review, the main gender involved in spinal cord injuries is predominantly male (79.45%), with a mean age of involvement of 36.26 years, denoting the relation of a younger population. The most common causes were traffic accidents (29.25%), violence (26.85%) and falls (28.27%). The most affected segment of the spine was thoracic (38.74%), followed by cervical spine (32.85%) and lumbar spine (21.65%). This epidemiology contributes to a better understanding of the Brazilian scenario related to the injured spinal cord and its possible interventions aiming at an adequate population health.

Keyword: Spinal Cord Injuries; Metanalysis; Brazil.

LISTAS DE ILUSTRAÇÕES

	Página
Figura 1: Delineamento metodológico com resultado obtido nas bases de pesquisa MedLine e Lilacs. Elaboração própria.	19

LISTA DE TABELAS

	Página
1 - Valores e percentagens das idades e discriminação do sexo de acometimento nas pesquisas selecionadas.	21
2 - Percentagens respectivas de cada estudo sobre a casuística da lesão raquimedular.	21
3 - Percentagens dos segmentos da coluna mais atingidos nos traumas raquimedulares nos respectivos estudos.	22
1 - Percentagens das complicações mais frequentes nos respectivos estudos.	22
2 - Resultado da metanálise dos dados referente às 10 pesquisas resultantes da revisão sistemática.	23

LISTA DE GRÁFICOS

	Página
1 - Metanálise dos artigos quanto a principal casuística de lesões medulares	24
2 - Metanálise dos artigos quanto ao principal local de acometimento de lesões medulares	24

SUMÁRIO

	Página
1 INTRODUÇÃO.....	13
1.1 OBJETIVOS.....	15
1.1.1 OBJETIVO GERAL.....	15
1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
1.2 JUSTIFICATIVA.....	16
2 METODOLOGIA.....	17
3 RESULTADOS.....	19
4 DISCUSSÃO.....	25
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
REFERÊNCIAS.....	28

1. INTRODUÇÃO

A lesão medular caracteriza-se por um dos mais graves acometimentos neurológicos incapacitantes, implicando em alterações físicas, psíquicas e sociais e possui como causas às injúrias agressivas às estruturas contidas no canal medular, que levam a diferentes complicações como perda da sensibilidade, da motricidade e distúrbios do sistema autonômico do corpo.¹ Sua incidência anual no mundo é de aproximadamente 21 pacientes por milhão, sendo que este coeficiente chega, em países em desenvolvimento, em valores variantes de 12-50 casos por milhão ao ano, tendo em geral como agente principal o trauma raquimedular.^{2,3}

De forma primária os danos podem ser divididos etiologicamente em causas traumáticas e não-traumáticas. As lesões traumáticas são diretamente agressivas à medula, como por exemplo, acidentes automobilísticos, ferimentos por armas de fogo, quedas e mergulhos. Já as não traumáticas envolvem origens de acometimentos mais variáveis, como causas neoplásicas, degenerativas, iatrogênicas, entre outras. Ainda que as lesões do tipo traumáticas tenham maior número de estudos realizados, devido provavelmente à sua maior prevalência na população, tem-se constatado uma tendência para o aumento da incidência por razões não traumáticas, e isso decorre do envelhecimento da população, de uma maior sobrevivência de doentes com patologias neoplásicas, entre outros fatores.⁴

O custo social e econômico das lesões medulares é alto, demandando, muitas vezes, tratamentos cirúrgicos, longa recuperação reabilitacional e cuidados psicológicos, por se tratar de uma lesão que acomete o corpo de forma sistêmica e afeta negativamente a qualidade de vida do paciente. No Brasil, a lesão medular pode, assim, ser considerada como um problema de saúde pública, uma vez que, além das diversas afecções ao indivíduo, observa-se um índice elevado de causas traumáticas relacionada aos frequentes acidentes de trânsito em território brasileiro.⁵

Sob essa ótica, devido à grande relevância e à gravidade das lesões medulares, relacionam-se diretamente os danos das afecções a fatores de políticas públicas em forma econômica, social e para o desenvolvimento da saúde brasileira, sendo, portanto, fundamental construir um perfil epidemiológico

nacional do lesado medular, para a padronização de ações e de um tratamento mais eficiente para cada lesão com suas possíveis complicações. Logo, é imperativo constituir uma base de análise em estudo de qualidade para tornar o tratamento da lesão na medula espinhal mais efetivo e adequado em todos os seus âmbitos. Instituído-se isso como referência, tem-se a realização deste estudo de revisão sistemática com metanálise do lesado medular no Brasil.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 OBJETIVO GERAL

- Construir um perfil epidemiológico do lesado medular no Brasil, comparando-se e analisando-se estatisticamente artigos de portais de pesquisa científica.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender os diversos tipos de causas de lesões medulares e suas respectivas prevalências na população.
- Analisar as características dos indivíduos e de suas lesões, tais como sexo, faixa etária e localização na coluna dos danos de maior incidência de lesão medular.

1.2 JUSTIFICATIVA

As lesões medulares possuem extrema importância para estudo médico devido às possíveis consequências aos indivíduos acometidos, especialmente no que diz respeito às lesões traumáticas, conhecidas por serem injúrias agressivas e frequentes.² Além disso, essas lesões estão diretamente ligadas a esferas políticas relevantes por terem relação com componentes econômicos, sociais e da própria atuação relativa à saúde brasileira.⁵ Portanto, torna-se fundamental ter um perfil epidemiológico bem estabelecido conforme à realidade do país para obter melhores resultados em ações públicas, médicas e organizacionais.

2. METODOLOGIA

Foram comparados os estudos nacionais epidemiológicos em pacientes lesados medulares, analisando-se dados e informações dos artigos pesquisados em forma de revisão sistemática tendo como referência a Diretriz do Ministério da Saúde sobre Metodologia de Elaboração de Revisão Sistemática e Metanálise.⁶

As bases de pesquisa utilizadas foram o MedLine (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online) via PubMed e a Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe de Ciências da Saúde) das quais foram buscados por meio de dois revisores independentes que empregaram palavras-chave, escolhidas de forma autônoma por cada um. As palavras utilizadas na pesquisa do revisor 1 no portal MedLine foram: “Humans OR humanos AND spinal cord injuries OR lesado medular AND Brazil OR brazilian OR Brasil OR brasileiro”, enquanto que na base da Lilacs foi “Traumatismos da medula espinal OR Traumatismos de la medula espinal OR spinal cord injuries AND Brasil OR Brazil OR brasileiros OR brasileños OR brazilians AND humanos OR humans”, encontrando ao total da pesquisa 106 artigos. Já as palavras utilizadas pelo revisor 2 no portal MedLine foram: “spinal cord injuries OR spinal cord injury OR traumatic myelopathy OR transection, spinal cord OR transections, spinal cord OR spinal cord contusions AND Brazil OR Brasil AND humans OR humanos. No portal da Lilacs, o revisor 2 utilizou, coincidentemente, os mesmos termos utilizados pelo revisor 1 encontrando, portanto, os mesmos resultados nesta plataforma.

Primeiramente, os artigos encontrados foram verificados com a finalidade de identificar os repetidos presentes nas bases para evitar releitura e seleção de duplicados. Os artigos resultantes da fase 1 foram destinados para triagem lendo-se título e resumo de cada artigo, de forma independente por cada um dos revisores, com discordâncias resolvidas de acordo com um terceiro revisor, para ao fim selecionar os artigos com maior relevância e que se enquadrassem nos critérios de inclusão pré-definidos, sendo estes: pesquisas epidemiológicas; pesquisas de nível de relevância a partir de 3B; pesquisas realizadas com humanos (pacientes); pesquisas em que o foco é o paciente vítima de lesão medular; e pesquisas realizadas no Brasil. Os critérios de exclusão envolviam

artigos não enquadrados nos critérios de inclusão: pesquisas não epidemiológicas; pesquisas de relevância abaixo de 3B; estudos relacionados a animais; artigos focados em outros fatores que não o paciente lesado medular; pesquisas relativas ou realizadas em outros países que não o Brasil. Os artigos que sucederam a essa fase foram lidos, de forma também independente, em texto completo pelos dois revisores para uma última seleção em artigos do estudo, passando por uma triagem detalhada em que os artigos comumente aceitos pelos revisores passaram para a última fase da pesquisa e os artigos com divergências de escolhas foram avaliados conforme conceituação de um terceiro revisor avaliador. Os dados coletados dos artigos selecionados na última fase foram tabulados utilizando o software Microsoft Excel versão 2016 e as análises estatísticas foram feitas no software SPSS versão 25 – IBM, por meio de frequência absoluta e relativa e de medidas de resumo de dados, como média, mediana e erro padrão da média.

3. RESULTADOS

Em resultado das buscas realizadas nos portais de pesquisa, o revisor 1 encontrou 106 artigos, sendo 6 de forma exclusiva, enquanto que o revisor 2 encontrou 122 artigos, sendo 22 de forma singular. Em suma, 100 artigos em comum foram encontrados nas buscas.

A seguir, exemplifica-se o resultado numérico dos artigos encontrados:

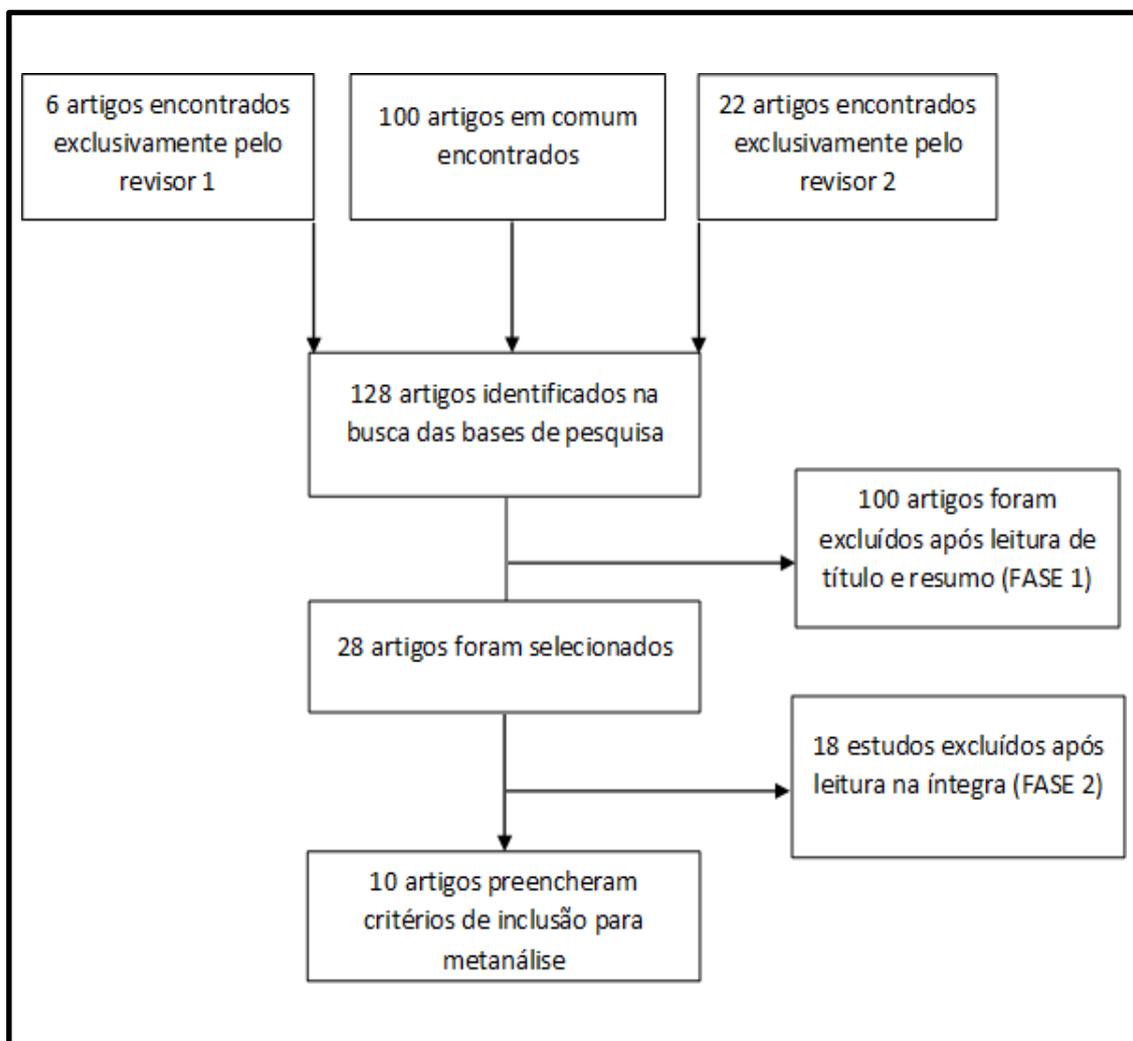


Figura 2: Delineamento metodológico com resultado obtido nas bases de pesquisa MedLine e Lilacs. Elaboração própria.

Ao final da revisão sistemática foram selecionados os 10 seguintes artigos:

1. Conhecendo a história e as condições de vida de indivíduos com lesão medular, de Venturini et al. 2006.⁷
2. Clinical and sociodemographic characteristics of persons with traumatic paraplegia living in Brasil, de Blanes et al. 2009.⁸
3. Spinal cord injury, de Leal-Filho et al. 2008.⁹
4. Traumatic injury to the spinal cord. Prevalence in Brazilian hospitals, de Campos da Paz et al, 1992.¹⁰
5. Estudo do perfil do trauma raquimedular em Porto Alegre, de Frison et al. 2013.¹¹
6. Aspectos sociodemográficos e clínicos de homens com lesão medular traumática em um centro urbano do nordeste brasileiro, de Santiago et al, 2012.¹²
7. Perfil epidemiológico de 80 pacientes com traumatismo raquimedular, internados no Hospital do pronto socorro municipal de Belém, PA, no período de janeiro a setembro de 2002, de Souza Junior et al. 2002.¹³
8. Características epidemiológicas do trauma raquimedular na Amazônia: Análise prospectiva de 250 casos, de Souza Junior et al. 2003.¹⁴
9. Avaliação epidemiológica dos pacientes com lesão medular atendidos no lar Escola São Francisco, de Gaspar et al. 2003.¹⁵
10. Avaliação do perfil epidemiológico do lesado medular traumático de um serviço de coluna do estado do Espírito Santo, de Scopel et al. 2015.¹⁶

Desses estudos deliberados foram coletadas informações e dados epidemiológicos que foram comparados estatisticamente e realizada metanálise. Nas análises de casuísticas foram agrupados os fatores semelhantes para melhor aproveitamento da comparação das lesões, de forma que o conceito de violência envolveu lesões de arma de fogo, arma branca e agressões. Já em relação ao trânsito, englobou-se os acidentes de carro, moto e atropelamentos. Quanto a queda uniu-se as quedas de alturas e quedas da própria altura do indivíduo. Outra casuística envolvia lesões por mergulho. Dentre os demais,

agrupou-se em “outros” fatores diversos também causadores de lesões à medula espinhal como tumores e iatrogenias.

Nas tabelas de 1 a 5 tem-se os resultados dos dados comparados:

TABELA 1: ACOMETIMENTO DAS LESÕES POR IDADE E SEXO

	Idade (anos)	Homens (%)	Mulheres (%)
Blanes et al.	32,9	86,70	13,30
Leal-Filho et al.	37,73	86,30	13,70
Venturini et al.	35,16	84,40	15,60
Campos da Paz et al.	30,3	80,60	19,40
Frisson et al.	47,02	63,30	36,70
Santiago et al.	33,38	79	20,40
Souza Junior et al. 2002	33,6	83,75	16,25
Souza Junior et al. 2003	33,06	89,20	10,80
Gaspar et al.	35,4	62,20	37,80
Scopel et al.	44	79	21

Tabela 3: Valores e percentagens das idades e discriminação do sexo de acometimento nas pesquisas selecionadas. Elaboração própria.

TABELA 2: CASUÍSTICA DAS LESÕES

	Violência (%)	Acidente de Trânsito (%)	Mergulho (%)	Queda (%)	Outros (%)
Blanes et al.	63,30	36,70	0	0	0
Leal-Filho et al.	16,10	35	6,50	38,30	3,6
Venturini et al.	9,40	43,80	12,50	12,50	21,80
Campos da Paz et al.	27,80	41,70	9,30	14,80	6,40
Frisson et al.	4	25,80	0	40,50	29,70
Santiago et al.	43,80	31,30	16,70	8,20	0
Souza Junior et al. 2002	16,25	23,75	5%	41,25	13,75
Souza Junior et al. 2003	24,40	8,40	7,20	39,60	20,40
Gaspar et al.	30,10	0	13,40	17,50	39
Scopel et al.	27	44	7	22	0

Tabela 4: Percentagens respectivas de cada estudo sobre a casuística da lesão medular. Elaboração própria.

TABELA 3: LESÕES POR SEGMENTO DA COLUNA

	Cervical (%)	Torácica (%)	Lombar (%)	Sacral (%)	Sem descrição (%)
Leal-Filho et al.	50	29	21	0	0
Frisson et al.	20,50	21,90	35,60	0,80	21,20
Santiago et al.	35,50	48	6,20	0	10,30
Souza Junior et al. 2002	36,71	37,97	25,32	0	0
Souza Junior et al. 2003	30,40	35,60	24,80	0	9,20
Gaspar et al.	23	59	16	0	2
Scopel et al.	50	20	4	0	26

Tabela 5: Percentagens dos segmentos da coluna mais atingidos nas lesões raquimedulares nos respectivos estudos. Elaboração própria.

TABELA 4: COMPLICAÇÕES DOS ACOMETIMENTOS MEDULARES

	Incontinência urinária (%)	Incontinência anal (%)	Espasmos Musculares (%)	Infecção urinária (%)	Infecção trato respiratório (%)	Úlceras de pressão (%)
Blanes et al.	88,00	45,00	65,00	0	0	26,70
Venturini et al.	0	0	81,20	93,80	0	81,30
Campos da Paz et al.	0	0	0	31,90	0	54,10
Frisson et al.	0	0	0	36,50	34,60	19,20
Gaspar et al.	0	0	0	22,60	0	36
Scopel et al.	0	0	0	25,71	5,71	14,2

Tabela 6 Percentagens das complicações mais frequentes nos respectivos estudos. Elaboração própria.

TABELA 5 - METANÁLISE DOS ESTUDOS

	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	Erro padrão da média	N válido
Idade média	30,30	47,02	36,26	34,38	1,67	10
Homens	62,20%	89,20%	79,45%	82,18%	2,98%	10
Mulheres	10,80%	37,80%	20,55%	17,83%	2,98%	10
Violência	4,00%	63,30%	26,75%	25,70%	5,46%	10
Acidente de Transito	0,00%	44,00%	29,58%	33,15%	4,72%	10
Mergulho	0,00%	16,70%	8,29%	7,10%	1,72%	10
Queda	0,00%	41,25%	24,01%	19,75%	4,83%	10
Outros	0,00%	29,70%	11,32%	6,30%	3,62%	10
Cervical	0,00%	51,00%	30,89%	32,95%	5,90%	8
Torácica	20,00%	80,00%	41,56%	36,79%	7,14%	8
Lombar	4,0%	35,6%	18,8%	19,4%	3,7%	8
Sacral	0,0%	3,3%	0,5%	0,0%	0,4%	8
Sem descrição	0,00%	26,00%	8,59%	5,60%	3,61%	8
Incontinência urinária	88,00%	88,00%	88,00%	88,00%	0%	1
Incontinência anal	45,00%	45,00%	45,00%	45,00%	0%	1
Espasmos Musculares	65,00%	81,20%	73,10%	73,10%	8,10%	2
Úlceras de pressão	14,20%	81,30%	38,58%	31,35%	10,30%	6
Infecção urinaria	22,60%	93,80%	42,10%	31,90%	13,15%	5
Infecção trato respiratório	0,35%	5,71%	3,03%	3,03%	2,68%	2

Tabela 7: Resultado da metanálise referente às 10 pesquisas resultantes da revisão sistemática.
Elaboração própria.

A metanálise revela que o principal sexo acometido em lesões medulares é predominantemente o masculino, com média de 79,45% do total, enquanto o sexo feminino representa apenas 20,55% dos casos. A idade média de maior acometimento é de 36,26 anos. A casuística dos lesados medulares abrange acidentes de transito com 29,58% (acidentes de carro, de motocicletas, atropelamento), causas de violência de 26,75% (lesão causada por arma de fogo, arma branca, agressão), quedas com 24,01% (queda de altura, queda da própria estatura), mergulho com 8,29%, e outras causas, como compressão tumoral, acidentes cirúrgicos e anestésicos, e sem descrição com 11,32%. O segmento da coluna mais acometido foi o torácico, com 41,56% do total, seguido pela coluna cervical com 30,89%, coluna lombar com 18,80%, e em outros locais com 8,59%.

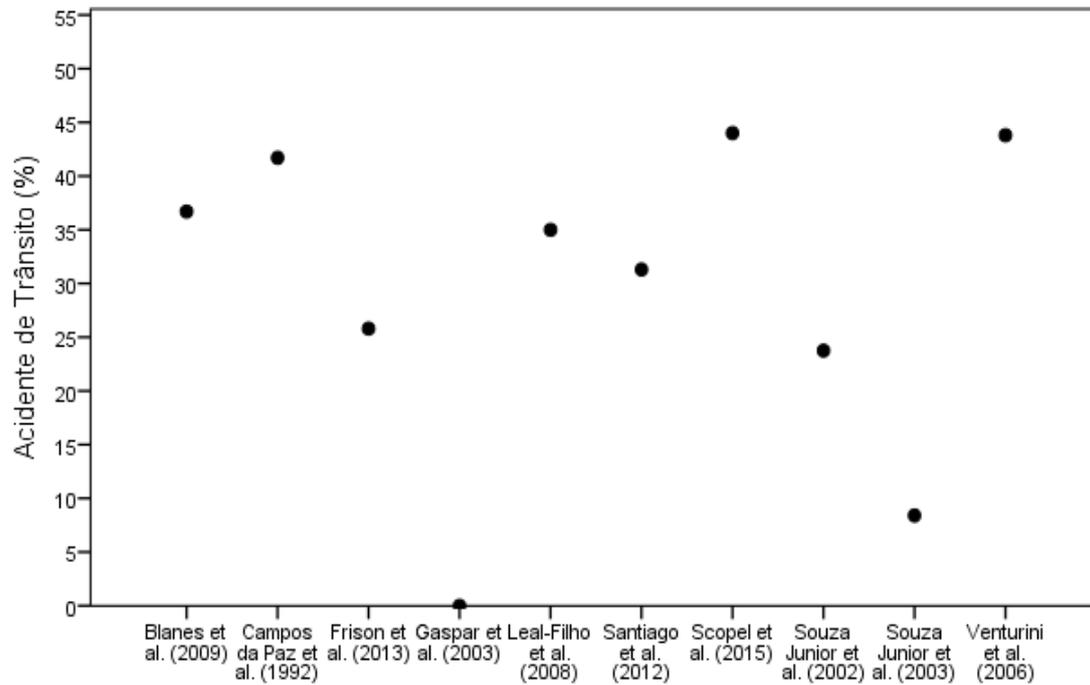


Gráfico 1: Metanálise dos artigos quanto a principal casuística de lesões medulares. Elaboração própria.

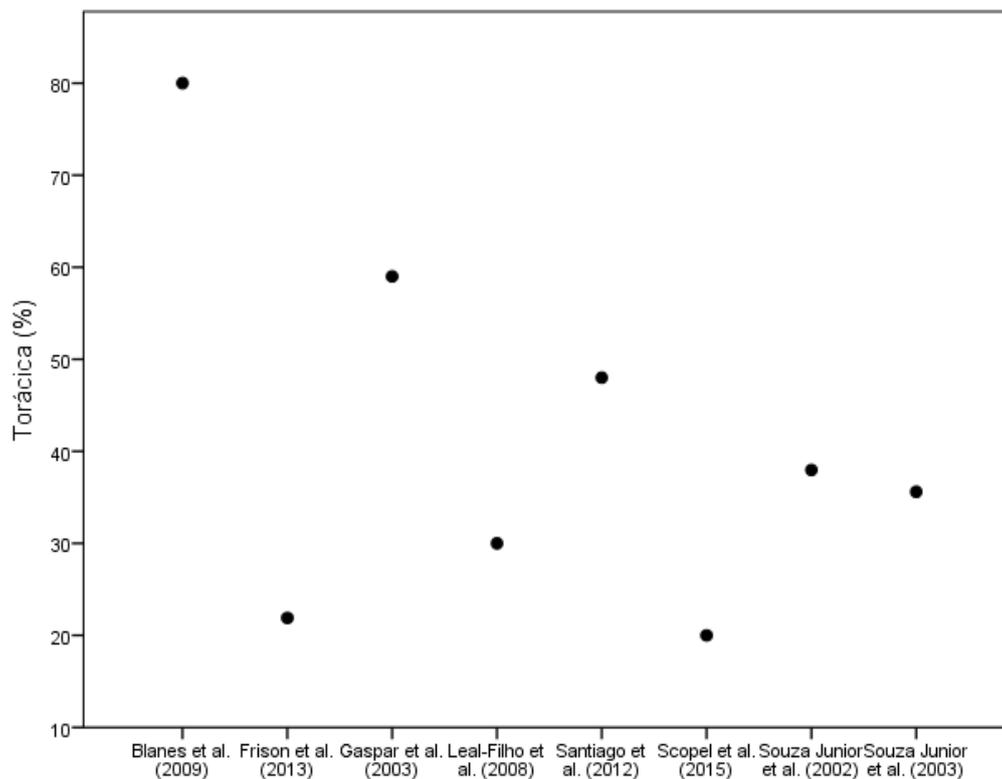


Gráfico 2: Metanálise dos artigos quanto ao principal local de acometimento de lesões medulares. Elaboração própria.

4. DISCUSSÃO

Ao fim da metanálise, no quesito avaliado das principais casuísticas do lesado medular encontrou-se como primeira causa as lesões em acidentes de trânsito, o que se deve ao elevado número de incidentes automobilísticos em todo o país, com fatores que envolvem direção alcoolizada, segurança nas estradas e imprudência no trânsito, esta etiologia foi bastante presente em geral nos estudos, no entanto não foi sempre corroborada em outros artigos da literatura, nos quais a casuística principal foi em razão de quedas, e em seguida, por acidentes automobilísticos, especialmente em estudos que analisaram ocorrências em serviços de emergência e artigos realizados no exterior.^{17,18} Não tão distantes da principal etiologia em nosso estudo, foram encontradas as lesões por violência e em seguida por quedas.

Ao se analisar o fator relacionado ao sexo dos acometidos, percebe-se grande número percentual de indivíduos do sexo masculino chegando a nível de quase 80% avaliando-se todos os artigos selecionados, o que demonstra sem dúvidas uma prevalência alta de homens envolvidos, conseqüentemente, em acidentes de trânsito, o que pode se relacionar principalmente com os possíveis comportamentos já mencionados quanto a imprudência e a direção alcoolizada e a casos de violência em uso de armas de fogo ou brancas em situações de confronto. Essa nítida prevalência masculina de acometimento é legitimada por aspectos epidemiológicos encontrados em outros artigos a respeito do tema, que apontam uma prevalência cerca de 4 vezes maior para o sexo masculino.^{18,19}

A idade média de maior acometimento é na idade de 36,26 anos, denotando que se trata de uma população mais jovem, que pode estar associada, como já dito, a maus hábitos, como direção perigosa e violência, e a imprudência própria do jovem, que o coloca em situações muitas vezes perigosas, e inconseqüentes. Vale a pena ressaltar as importâncias culturais, comportamentais e socioeconômicas que influenciam na baixa idade de prevalência das lesões medulares traumáticas, corroborando com a literatura médica atual, na qual a frequência segue maior entre adultos jovens masculinos e faixa etária principal entre 21 e 30 anos ou de 20 a 40 anos de idade.^{19,20}

Quanto ao principal nível de acometimento na coluna espinhal, observa-se média superior relacionada ao nível torácico, o que é também referenciado

na literatura como maior índice, devido, em primeiro lugar, a sua localização intermediária na coluna vertebral, sendo a mais atingida em lesões no tórax e na parte superior do abdome.^{8,20} Em segundo lugar é importante considerar que a coluna torácica é a menos móvel, com menor complacência para a absorção do trauma sendo, portanto, a mais danificada mesmo com a proteção da caixa torácica. Nesta média foram excluídos os estudos Campos da Paz et al., Venturini et al. e Blanes et al., por não conterem valores válidos, apenas enumerados e utilizar parâmetros que, portanto, não se enquadravam para comparação.^{7,8,10}

Esses resultados demonstram, desta forma, que existem as mais variadas casuísticas, frisando a importância de medidas preventivas de acidentes e violência, visto que a maioria das lesões não são reversíveis com cirurgia ou fisioterapia, causando paraplegia ou tetraplegia permanentes, levando as mais variadas complicações, como mostra o estudo de Campos da Paz et al., 1992, em que: “78,7% dos 108 pacientes apresentavam algum tipo de complicação”.¹⁰

As limitações da presente pesquisa envolvem a ausência de uma padronização estabelecida na literatura para descrição dos estudos, a falta de registros das complicações imediatas e tardias, assim como, de seus seguimentos após terapêutica hospitalar em alguns artigos. Além disso, poucos estudos realizaram uma classificação de comprometimento neurológico, o que demonstraria, de forma mais adequada, os impactos causados e as condições clínicas do paciente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do presente estudo possibilitou uma análise sobre o perfil epidemiológico do lesado medular no Brasil, sendo bem estabelecida a maior prevalência do sexo masculino, a idade média de 36,26 anos e sendo a origem da lesão, majoritariamente, associada a acidente de trânsito e em seguida a violência. Além disso, a pesquisa permitiu estabelecer o nível medular mais acometido, com lesões de coluna torácica respondendo por quase 73% dos casos. Também foram observadas complicações, especialmente pós evento traumático, que podemos encontrar no paciente vítima desse evento. Todos estes fatores analisados possibilitam uma visão holística do perfil do paciente lesado medular, possibilitando aprimorar o atendimento e o tratamento ofertado a eles, além de permitir concentrar em ações que previnam a incidência dessas ocorrências, considerando os principais fatores associados e objetivando uma melhor assistência à população.

REFERÊNCIAS

1. Saraiva RA, Piva Jr L, Paz Jr AC, Pacheco MAR. As bases fisiopatológicas para anestesia no paciente com lesão medular. *Revista Brasileira de Anestesiologia*. 1995;45(6): 387-398.
2. Botelho RV, Albuquerque LDG, Junior RB, Júnio AA. Epidemiology of traumatic spinal injuries in brazil: systematic review. *Arquivo Brasileiro de Neurocirurgia*. 2014;33(2): 100-106.
3. Rahimi-Movaghar V, Sayyah MK, Akbari H et al. Epidemiology of traumatic spinal cord injury in developing countries: a systematic review. *Neuroepidemiology*. 2013;41(2): 65-68.
4. Almeida C, Ferreira A, Faria F. Lesões medulares não traumáticas – caracterização da população de um centro de reabilitação. *Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Física e de Reabilitação*. 2011;20(1): 34-37.
5. Gonçalves AMT, Rosa LN, D'ângelo CT, Savordelli CL, Bonin GL, Squarcino IM et al. Aspectos epidemiológicos da lesão medular traumática na área de referência do Hospital Estadual Mário Covas. *Arquivos Médicos do ABC; Santo André*, 2007; P.32:64-6.
6. Buchler AM, Figueiró M, Moreira FR, Sasse A, Cavalcanti AB, Berwanger O. Diretrizes Metodológicas – Elaboração de Revisão Sistemática e Metanálise. Ministério da Saúde, 2014.
7. Venturini DA, Decesaro MN, Marcon SS. Conhecendo a história e as condições de vida de indivíduos com lesão medular. *Rev Gaúcha Enferm*. 2006;27(2): 219-229.
8. Blanes L, Lourenço L, Carmagnani MIS, Ferreira LM. Clinical and socio-demographic characteristics of persons with traumatic paraplegia living in São Paulo, Brazil. *Arq Neuropsiquiatr*. 2009;67(2-B): 388-390.

9. Leal-Filho MB, Borges G, Almeida BR, Aguiar AAX, Vieira MACS, Dantas KS, Moraes RKP, Santos CRN, Mendes SS, Pinheiro LM. Spinal cord injury. *Arq Neuropsiquiatrica*. 2008;66(2-B): 365-368.
10. Campos Da Paz A, Beraldo PSS, Almeida MCRR, Neves EGC, Alves CMF, Khan P. Traumatic injury to the spinal cord. Prevalence in Brazilian hospitals. *International Medical Society of Paraplegia*. 1992;30: 636-640.
11. Frison VB, Teixeira GO, Oliveira TF, Resende TL, Netto CA. Estudo do perfil raquimedular em Porto Alegre. *Rev Fisioter e Pesquisa*. 2013;20(2): 165-170.
12. Santiago LMM, Barbosa LCS, Guerra RO, Melo FRLV. Aspectos sociodemográficos e clínicos de homens com lesão medular traumática em um centro urbano do nordeste brasileiro. *Arq Bras de Ciências da Saúde*. 2012;37(3): 137-142.
13. Souza Junior MF, Bastos BPR, Jallageas DN, Medeiros AAA. Perfil epidemiológico de 80 pacientes com traumatismo raquimedular, internados no Hospital Do Pronto-Socorro Municipal De Belem, Pa, no período de janeiro a setembro de 2002. *Jornal Brasileiro de Neurocirurgia*. 2002;13(3): 92-98.
14. Souza Junior MF, Neves ACA, Medeiros AAA, Jallageas DN. Características epidemiológicas do trauma raquimedular: análise prospectiva de 250 casos. *Jornal Brasileiro de Neurocirurgia*. 2003;14(3): 97-104.
15. Gaspar AP, Ingham SJM, Vianna PCP, Santos FPE, Chamilian TR, Puertas EB. Epidemiological study of patients with spinal cord injury treated at the Lar Escola São Francisco. *Acta Fisiátrica*. 2003;10(2): 73-77.
16. Scopel G, Jacob Junior C, Brazolino MAN, Cardoso IM, Batista Junior JL, Sogame LC, Maia TC, Debom TG. Avaliação do perfil epidemiológico do lesado medular traumático de um serviço de coluna do Estado Do Espírito Santo. *Arq Bras Neurocir*. 2015.

17. Koch A, Graelis XSI, Zaninelli EM. Epidemiologia de fraturas da coluna de acordo com o mecanismo do trauma: análise de 502 casos. *Rev Coluna/Columna*. 2007;6(1): 18-23.
18. Kirsblum SC, Groah SL, Mckinley WO, Gittler SA. Spinal cord injury medicine: etiology, classification and acute medical management. *Arch Phys Med Rehabil*. 2002;83: 51-57.
19. Solino JL, Melo MFFV, Silva DHA, Elias N. Traumatismos da coluna vertebral: avaliação da etiologia, incidência e frequência. *Rev Bras Ortop*. 1990;25(-): 185-190.
20. Brito LMO, Chein MBC, Marinho SC, Duarte TB. Avaliação epidemiológica dos pacientes vítimas de traumatismo raquimedular. *Rev Col Bras Cir*. 2011;38(5): 304-309.