

Perfil Epidemiológico e Clínico-Funcional de Pacientes após Trauma Raquimedular em um Hospital de Urgências Em Goiânia.

Epidemiological and Clinical-Functional Profile of Patients after Spinal Spinal Trauma in an Emergency Hospital in Goiânia.

Leticia de Souza Pereira
Hospital de Urgências de Goiás | HUGO
Anna Paula Nogueira
Hospital de Urgências de Goiás | HUGO
Lucas Silvério Borges da Silva
Hospital de Urgências de Goiás | HUGO
Suellen Silva Moreira
Hospital de Urgências de Goiás | HUGO
Erika Letícia Gomes Nunes
Secretaria Estadual de Saúde de Goiás | SESG
Giulliano Gardenghi
Hospital de Urgências de Goiás | HUGO

RESUMO

Introdução: O traumatismo raquimedular (TRM) é caracterizado por uma lesão na medula espinal, que gera alterações nas funções motoras e sensitivas. O conhecimento sobre dados epidemiológicos é essencial para se propor medidas de prevenção para poder fornecer serviços de referência ao atendimento e tratamento dos pacientes com lesão medular.

Objetivo: Avaliar as variáveis epidemiológicas e clínico-funcionais dos pacientes vítimas de TRM atendidos em um hospital de Urgências de Goiás. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal analítico, composto por pacientes internados nas enfermarias, advindos da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) ou emergência.

Copyright: Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença de Atribuição Creative Commons, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte originais sejam creditados.



Resultados: 45 pacientes, com uma média de idade de 45,07 anos, sendo 70% deles do gênero masculino. O mecanismo de trauma mais frequente foi o acidente de trânsito (48,9%) quando associavam-se acidentes de moto e carro, seguidos por queda de altura (26,7%). A distribuição do TRM, quanto ao nível neurológico, foi: torácico, com 18%; cervical 13,2 % e lombar 4,4%. A respeito das lesões associadas no momento do trauma, a fratura de membros superiores e inferiores prevaleceu. Em relação às complicações ocorridas após TRM, as mais encontradas foram lesão por pressão e infecção urinária. **Conclusão:** O perfil clínico e epidemiológico foi compatível com o de outras regiões do país, com prevalência de indivíduos do sexo masculino, sendo a principal causa de TRM relacionada com acidentes de trânsito e as quedas de altura.

Palavras-chave: Traumatismos da Coluna Vertebral. Compressão da Medula Espinal. Traumatismos da Medula Espinal. Funcionalidade; Epidemiologia.

1 INTRODUÇÃO

A lesão da medula espinhal ocorre em cerca de 15 a 20% das fraturas da coluna vertebral.¹ O trauma raquimedular (TRM) é considerado uma importante causa de morbidade e mortalidade em todo o mundo, sendo que os traumas de alta energia, como os acidentes automobilísticos e quedas de altura são as principais causas (2). Frequentemente está associado a traumatismo cranioencefálico e múltiplas fraturas(3).

Cerca de 8,6% dos leitos dos hospitais brasileiros são ocupados por pacientes com lesão medular. Esses pacientes constituem um gasto monetário adicional para o sistema de saúde, não só na fase de cuidados agudos, mas também nos primeiros anos seguintes ao trauma (4).

O conhecimento sobre dados epidemiológicos é essencial para se propor medidas de prevenção e concentrar recursos técnicos e humanos em serviços de referência ao atendimento e tratamento dos pacientes com lesão medular(5). As informações mais detalhadas acerca da etiologia são importantes para gerar intervenções de acordo com as necessidades da região (6).

Para determinar o nível ósseo de lesão do paciente vítima de TRM, a investigação deve ser realizada através da radiografia ântero-posterior e perfil da coluna(7). A lesão medular é classificada segundo a padronização internacional determinada pela American Spinal Injury Association – ASIA, o exame neurológico deve ser realizado com base nessa escala, onde se examina a força motora, sensibilidade e reflexos. Cabe ressaltar que em casos traumáticos, durante a fase de choque medular, pode haver ausência de reflexos, sendo impossível durante este período predizer se a lesão é completa ou incompleta(8).

O TRM é capaz de gerar déficits temporários ou permanentes, nas funções autonômicas, sensitivas e motoras inferiormente à lesão e espasticidade, impactando diretamente na funcionalidade do paciente(9,10). Dessa forma, a apresentação clínica e as repercussões do TRM são múltiplas, sendo essas manifestações dependentes do nível e do grau da lesão(11).

Indivíduos pós TRM têm maior predisposição à lesão por pressão (LPP) diante do prolongado período de internação, pois permanecem acamados com sensibilidade e movimentos prejudicados. O desenvolvimento da LPP constitui um grande problema de saúde, pois pode acarretar desconforto físico, aumento do risco de complicações adicionais, prolongamento da hospitalização e elevação de custos relacionados ao tratamento(12).

O fisioterapeuta tem importante papel na assistência ao paciente com TRM na fase aguda, visando facilitar uma transição rápida e eficiente para o processo de reabilitação, atuando na reeducação postural, prevenção de deformidades, na melhora da função muscular e respiratória, na força muscular periférica e na aquisição da postura ortostática (13,14).

Considerando que a epidemiologia do TRM constitui importante instrumento para a pesquisa, o objetivo deste estudo foi traçar o perfil epidemiológico e clínico funcional de pacientes acometidos por TRM em um hospital público do Estado de Goiás.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal analítico, realizado em um hospital público, referência em traumas situado na cidade de Goiânia-GO. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de ética e Pesquisa com Seres Humanos do Hospital de Urgência de Goiás -HUGO (CAAE: 53513221.5.0000.0033), sob parecer 5.347.523. Participaram do estudo pacientes de ambos os sexos, com diagnóstico de TRM, admitidos na enfermaria do HUGO.

Os critérios de inclusão para o estudo foram: possuir idade maior ou igual a 18 anos, de ambos os sexos, ter o diagnóstico de TRM confirmado por exame de imagem independentemente do nível da lesão, estar internado na enfermaria do HUGO e assinar o TCLE. Em relação aos critérios de elegibilidade foram excluídos pacientes com doenças neurodegenerativas; que apresentaram déficit cognitivo prévio; em privação de liberdade; apresentaram prontuários incompletos e com lesão medular prévia.

A coleta de dados se deu nos meses de abril, maio e junho, por apenas uma pesquisadora. O período de teste foi realizado com um mês de antecedência com cinco participantes. Inicialmente foi feita uma triagem diária dos pacientes internados nas enfermarias através do sistema de prontuário eletrônico para identificar aqueles que foram admitidos por TRM. Os pacientes que passaram pelo critério de inclusão receberam informações acerca dos objetivos da pesquisa, do questionário e do TCLE.

Logo após, o paciente apto a participar da pesquisa foi convidado e foram efetuadas as explicações sobre a pesquisa, leitura do TCLE, esclarecimentos das avaliações que seriam realizadas e assinatura do TCLE.

A avaliação foi realizada de forma individual e teve duração de aproximadamente 60 minutos por participante, sendo esse tempo distribuído em dois momentos, primeiramente para avaliação do nível de consciência através da escala de coma de Glasgow (ECG), aplicação da ficha de avaliação clínica, epidemiológica e sócio demográfico, Questionário de Classificação Socioeconômica (ABEP) e a Medida de Independência Funcional prévia (MIF). Em um segundo momento próximo a alta foi realizada a avaliação funcional, com a Escala de Ashworth Modificada, ASIA e a MIF atual. Considerando possíveis dificuldades de leitura e compreensão que os indivíduos pudessem apresentar, optou-se pela administração dos questionários pelos pesquisadores.

Para avaliar o nível de consciência foi utilizada a ECG. A ECG avalia a reatividade do indivíduo pela observação de três parâmetros, cada componente desses parâmetros recebe um escore: abertura ocular (máximo de 4 pontos), resposta verbal (máximo de 5 pontos) e resposta motora (máximo de 6 pontos). Essas pontuações são somadas para fornecer uma pontuação total entre 3 e 15 pontos, sendo que 15 indica nível de consciência normal. Pacientes com pontuação menor ou igual a oito são considerados comatosos (15).

O formulário de avaliação demográfica e clínica foi elaborada pela pesquisadora e continha: sigla, número de prontuário, sexo, data de nascimento, idade, cor da pele, grau de escolaridade, estado civil, ocupação, dados da internação (dia em que foi admitido no hospital, total de dias internados e outros), mecanismo de trauma, local da lesão, áreas acometidas por lesão por pressão, e se há outras fraturas.

Para verificar a classe econômica dos participantes, foi aplicado o Questionário de Classificação Socioeconômica ABEP - Critério de Classificação Econômica Brasil - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Esse questionário considera o poder de compra das pessoas e o grau de instrução do chefe da família, variando de 0 a 100 pontos, onde quanto maior o escore melhor a situação econômica Sendo a classe A com melhores condições socioeconômicas (45-100 pontos), classe B1 (38-44 pontos), classe B2 (29-37 pontos), C1 (23-28 pontos), C2 (17-22 pontos) e DE (0-16 pontos) (16).

O nível de capacidade funcional foi obtido através da MIF, que é um instrumento que tem por objetivo quantificar os cuidados exigidos pela pessoa que apresenta algum tipo de incapacidade. São avaliados os domínios como: autocuidados, controle esfinteriano, mobilidade, locomoção, comunicação e cognição social. O nível de independência é classificado de acordo com o escore total, sendo que 18 pontos representam dependência completa; 19 a 60 pontos representa dependência modificada (assistência em até 50% da tarefa); 61 – 103 pontos representam dependência modificada (assistência em até 25% da tarefa); e 104 – 126 pontos representa independência completa ou modificada. Na primeira abordagem foi coletada a MIF prévia ao TRM, em um segundo momento próximo a alta, foram coletados a MIF atual, próximo a alta hospitalar (17).

Em seguida realizou-se a avaliação dos tônus através da Escala de Ashworth Modificada. Na interpretação dos dados obtida pelo uso desta escala, o grau 0 corresponde ao tônus muscular normal; 1: Aumento do tônus no início ou no final do arco de movimento; 1+: Aumento do tônus em menos da metade do arco de movimento, manifestado por tensão abrupta e seguido por resistência mínima; 2: Aumento do tônus em mais da metade do arco do movimento; 3: Partes em flexão ou extensão e movidos com dificuldade; 4: Partes rígidas em flexão ou extensão (18).

A avaliação neurológica sensitivo-motora dos pacientes com TRM foi realizada por meio da utilização da escala ASIA, que classifica indivíduos de “A” (lesão completa) até “E” (normal). A sensibilidade tátil leve foi realizada por meio de um leve estímulo em pontos chaves dos dermatômos com o pincel do martelo de reflexo, realizado pela avaliadora, pediu-se que o paciente indicasse quando percebesse o estímulo aplicado, respondendo “sim” ou “não” e o local do corpo. A sensibilidade dolorosa foi realizada por meio de um componente distal do martelo ortopédico que possui uma ponta aguda.

Para evitar somação de impulsos, os estímulos não foram aplicados muito próximos um do outro, nem em sucessão rápida, então se solicitou ao paciente para indicar verbalmente quando sentisse o estímulo(8).

Exames motores foram realizados nos músculos chaves (bilateralmente), nos dez pares de miótomos. Cada músculo-chave foi examinado na sequência de proximal para distal. A força de cada músculo foi classificada em uma escala de seis pontos: 0 = paralisia total; 1 = contração palpável ou visível; 2 = movimento ativo, arco de movimento completo com a gravidade eliminada; 3 = movimento ativo, arco de movimento completo contra a gravidade; 4 = movimento ativo, arco de movimento completo contra uma moderada resistência; 5 = (normal) arco de movimento completo contra resistência; NE = não examinado. O nível neurológico foi classificado de acordo com o segmento mais inferior da medula, com sensibilidade e função motora normais em ambos os lados do corpo (8).

Primeiramente foi feito um levantamento, utilizando um período de três meses, com o CID 10 - T09, CID10 - S14 e CID 10 – S24. O cálculo amostral foi realizado na calculadora G*POWER, considerando uma amostra homogênea, com erro amostral de 5% e intervalo de confiança de 95%, resultando em uma amostra esperada de 39 pacientes. Após a realização de todas as avaliações, as informações foram digitadas e tabuladas em banco de dados para a análise estatística.

A caracterização do perfil sociodemográfico, dados clínicos e MIF dos pacientes foi realizada por meio de frequência absoluta, frequência relativa, média, desvio padrão, mediana, mínimo e máximo. A normalidade dos dados foi verificada por meio do teste de Shapiro-Wilk. As análises exploratórias de associação foram realizadas por meio do teste do Qui-quadrado e análise dos resíduos padronizados Post hoc. Os dados foram analisados com o auxílio do Statistical Package for Social Science, (IBM Corporation, Armonk, USA) versão 26,0. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$).

3 RESULTADOS

Foram elegíveis para o estudo 54 participantes, desses 9 recusaram a participar do estudo, 45 pacientes foram acompanhados e finalizaram a pesquisa. Observa-se na tabela 1 que 77,8% da amostra foi composta pelo sexo masculino. A média de idade foi de $45,07 \pm 19,09$ anos. Quando analisada a procedência dos pacientes, observou-se que a maioria era proveniente do interior 73,3% (n=33).

Tabela 1. Caracterização do perfil sociodemográfico.		
	n	%
Sexo		
Feminino	10	22,2
Masculino	35	77,8
Cor		
Pardo	44	97,8
Preto	1	2,2
Faixa etária		
18 a 39	18	40,0
40 a 59	16	35,6
≥ 60	11	24,4
Naturalidade		
Goiás	42	93,3
Outra	3	6,7
Estado civil		
Casado	6	13,3
Solteiro	36	80,0
Viúvo	3	6,7
Escolaridade do chefe da família		
Analfabeto	5	11,1
Ensino fundamental	3	6,7
Ensino médio	34	75,6
Ensino superior	3	6,7
Classificação ABEP		
A	1	2,2
B1	2	4,4
B2	11	24,4
C1	14	31,1
C2	16	35,6
DE	1	2,2

n, frequência absoluta; %, frequência relativa

A média de dias de internação na enfermaria foi de 24.51 ± 16.82 . Quanto ao tipo de tratamento adotado, observou-se que 71,1% (n=32) dos pacientes necessitaram de intervenção cirúrgica.

No que diz respeito à região afetada, a transição toracolombar (64,4%) foi a mais prevalente, seguida pela região cervical (24,4%). Do total de pesquisados, 16 pacientes apresentaram lesão associada ao trauma, sendo as lesões mais frequentes as fraturas de membros inferiores (MMII) (43,8%), fraturas de membros superiores (MMSS) (25%), lesão pulmonar (18,8%) e TCE leve (12,5%).

Entre os 10 participantes que apresentaram LPP durante a internação na unidade, os locais de surgimento mais frequente foram o sacro (50%), sacro associado com outras regiões (30%) e calcânhar (20%). A tabela 2 mostra os dados clínicos.

Tabela 2. Caracterização dos dados clínicos.

	n	%
Dias de internação na enfermaria		
≤ 20	2	46,7
	1	
21 a 30	1	26,7
	2	
> 30	1	26,7
	2	
Ficou internada na UTI		
Não	3	86,7
	9	
Sim	6	13,3
Dias de internação na UTI		
2 a 5	3	50,0
6 a 12	3	50,0
Glasgow no momento da avaliação		
14	1	2,2
15	4	97,8
	4	
Causa		
Acidente automobilístico	1	35,6
	6	
Acidente motociclístico	6	13,3
Queda da própria altura	2	4,4
Queda de altura	1	26,7
	2	
Outras	9	20,0
Lesão por Pressão		
Não	3	77,8
	5	
Sim	1	22,2
	0	
Lesão associada ao trauma		
Não	2	64,4
	9	
Sim	1	35,6
	6	
Complicações		
Não	2	64,4
	9	
Sim	1	35,6
	6	
Óbito durante internação		
Não	4	95,6
	3	
Sim	2	4,4
	6	
Ashworth		
0	4	95,6
	3	
1	1	2,2
2	1	2,2

n, frequência absoluta; %, frequência relativa

Em relação a caracterização da lesão foram avaliados dados relacionados à escala da ASIA, nível motor, sensitivo e neurológico. Com relação a classificação, 9 (20%) foi de lesões grau A, 1 (2,2%) de grau B, 5 (11,1%) grau D, e 30 (66,7) grau E. Quanto ao tipo de lesão, a maior prevalência foi a lesão incompleta com 36 indivíduos (80%), e 9 indivíduos (20%) com lesão completa.

A casuística desse estudo revelou que o nível neurológico de lesão mais acometido foi à região torácica (18%), seguido pela cervical (13,2%) e lombar (4,4%), permaneceram sem comprometimento neurológico 29 participantes (64,4%).

As seis dimensões e o escore total MIF estão sintetizados na tabela 3. Dos 45 indivíduos estudados, nenhum apresentou grau de dependência completa.

Tabela 3. Estatísticas descritivas da MIF.

	Média ± DP	Median a	Mínim o	Máximo
Autocuidado	36,44 ± 10,48	42,00	6,00	42,00
Controle esfincteriano	11,18 ± 4,90	14,00	2,00	14,00
Mobilidade	17,22 ± 6,28	21,00	3,00	21,00
Locomoção	10,89 ± 4,07	12,00	2,00	14,00
Comunicação	13,87 ± 0,50	14,00	12,00	14,00
Cognitivo Social	20,93 ± 0,45	21,00	18,00	21,00
MIF total Prévia	125,82 ± 0,58	126,00	123,00	126,00
MIF total Atual	110,53 ± 24,96	124,00	46,00	126,00

DP, desvio padrão

Em relação a caracterização da lesão foram avaliados dados relacionados à escala da ASIA, nível motor, sensitivo e neurológico. Com relação a classificação, 9 (20%) foi de lesões grau A, 1 (2,2%) de grau B, 5 (11,1%) grau D, e 30 (66,7) grau E. Quanto ao tipo de lesão, a maior prevalência foi a lesão incompleta com 36 indivíduos (80%), e 9 indivíduos (20%) com lesão completa.

A casuística desse estudo revelou que o nível neurológico de lesão mais acometido foi à região torácica (18%), seguido pela cervical (13,2%) e lombar (4,4%), permaneceram sem comprometimento neurológico 29 participantes (64,4%). As seis dimensões e o escore total MIF estão sintetizados na tabela 3. Dos 45 indivíduos estudados, nenhum apresentou grau de dependência completa.

Tabela 4. Resultado da associação da lesão por pressão com os dias de internação, nível neurológico e ASIA.

	Lesão por Pressão		<i>p</i> *	
	Não n (%)	Sim n (%)		
Dias de internação na enfermaria				
≤ 20	21 (60,0)†	0 (0,0)	<0,00 1	
21 a 30	9 (25,7)	3 (30,0)		
> 30	5 (14,3)	7 (70,0)†		
Nível Neurológico				
C4	0 (0,0)	2 (20,0)†	<0,00 1	
C5	1 (2,9)	1 (10,0)		
C7	2 (5,7)	0 (0,0)		
L1	1 (2,9)	1 (10,0)		
S4/S5	28 (80,0)†	1 (10,0)		
T1	1 (2,9)	0 (0,0)		
T12	1 (2,9)	3 (30,0)†		
T4	1 (2,9)	1 (10,0)		
T5	0 (0,0)	1 (10,0)		
Classificação ASIA				
A	1 (2,9)	8 (80,0)†		<0,00 1
B	1 (2,9)	0 (0,0)		
D	4 (11,4)	1 (10,0)		
E	29 (82,9)†	1 (10,0)		

*Qui-quadrado; †Post Hoc; n, frequência absoluta; %, frequência relativa

Observa-se na tabela 5 que apresentar dependência modificada está associado com apresentar complicações, uma vez que 90% daqueles que foram classificados com dependência modificada, apresentaram complicações, sendo as mais evidenciadas LPP, infecção urinária e pneumonia, respectivamente. Houve diferenças estatisticamente significativas entre a classificação da ASIA e a MIF, sendo que indivíduos classificados como ASIA A possuem maior associação com dependência modificada. Já os classificados como ASIA E estão associados com independência modificada. Observou-se que apresentar lesão completa está ligado a menores valores da MIF.

Tabela 5. Resultado da associação entre a classificação da MIF atual com o perfil da amostra.

	Classificação total MIF		<i>p</i> *
	Dependência modificada	Independência completa/modificada	
Sexo			
Feminino	0 (0,0)	10 (28,6)	0,01
Masculino	10 (100,0)	25 (71,4)	
Faixa etária			
18 a 39	6 (60,0)	12 (34,3)	0,27
40 a 59	3 (30,0)	13 (37,1)	
≥ 60	1 (10,0)	10 (28,6)	
Complicações			
Não	1 (10,0)	28 (80,0)	<0,01
Sim	9 (90,0)	7 (20,0)	
Quais complicações			
Pneumonia	4 (40,0)	3 (8,6)	0,02
Infecção urinária	5 (50,0)	4 (11,4)	<0,01
Paraplegia	3 (30,0)	1 (2,9)	0,01
Tetraplegia	3 (30,0)	0 (0,0)	0,01
Lesão por Pressão	8 (80,0)	2 (5,7)	<0,01
Lesão por Pressão			
Não	2 (20,0)	33 (94,3)	<0,01
Sim	8 (80,0)	2 (5,7)	
Lesão Completa ou incompleta			
Completa	8 (80,0)	1 (2,9)	<0,01
Incompleta	2 (20,0)	34 (97,1)	
Lesão associada ao trauma			
Não	9 (90,0)	20 (57,1)	0,06
Sim	1 (10,0)	15 (42,9)	
Dias de internação na enfermaria			
≤ 20	2 (20,0)	19 (54,3)	0,10
21 a 30	3 (30,0)	9 (25,7)	
> 30	5 (50,0)	7 (20,0)	
Área da Lesão			
Cervical	5 (50,0)	6 (17,1)	0,23
Cervical e torácica	1 (10,0)	3 (8,6)	
Lombar	1 (10,0)	13 (37,1)	
Torácica	3 (30,0)	12 (34,3)	
Torácica e lombar	0 (0,0)	1 (2,9)	
Classificação ASIA			
A	8 (80,0)†	1 (2,9)	<0,0
B	0 (0,0)	1 (2,9)	1
D	2 (20,0)	3 (8,6)	
E	0 (0,0)	30 (85,7)†	

*Qui-quadrado; †Posthoc; n, frequência absoluta; %, frequência relativa

4 DISCUSSÃO

O presente estudo teve como maior frequência adultos jovens, dado este citado nas diversas literaturas da área, sendo esses indivíduos economicamente ativos, o que gera maior prejuízo para o governo, comprometendo também a renda familiar(1,4,19)

O sexo masculino prevaleceu entre os entrevistados, com 77,8%, similar aos estudos que apontam o predomínio desta população (4,19,20,21). Esse índice pode ser justificado pela maior exposição dos homens a comportamentos sociais e culturais que os fazem assumir maiores riscos frente à violência, aos riscos urbanos, exigências profissionais, prática de esportes, dentre outros.

O estado civil predominante foi solteiro, totalizando 80%, seguido de casado com 13,3% e outros com 6,7%. Estudo realizado também no município de Goiânia em 2018, com 170 indivíduos, mostra dados equivalentes, em que o estado civil mais prevalente foi solteiro (72,58%), seguido de casados com 19,28% e outros com 8,14%.²¹ O estado civil tem sua importância na pesquisa, justificada pelo fato de que após o TRM o indivíduo pode precisar de um cuidador diário para auxílio nas atividades, mesmo que a presença da companheira não esteja diretamente relacionada com a presença de um cuidador (22).

Em nosso estudo, os pacientes com TRM, na sua maioria possuíam nível médio completo ou incompleto, totalizando 75,6% e a maioria se enquadra na classe socioeconômica C pela ABEP. Pesquisas similares realizadas em outras regiões encontraram resultados diferentes, em que os pacientes que mais frequentemente apresentaram TRM possuíam baixo grau de escolaridade (fundamental incompleto ou completo), demonstrando uma incidência de 53,7%, 63,3% e 86,7% respectivamente (19,23,24).

Entre as causas do TRM, o acidente de trânsito (automobilístico e motociclístico) foi o mais relatado pelos participantes com 48,9% (n=22), seguido por queda de altura com 26,7% (n=12). Alguns autores apontam o trauma automobilístico como sendo a maior causa de TRM (19,20).

Isso reflete a importância para campanhas na busca de um comportamento que evite exposição a situações de risco, sendo necessário gerar intervenções de acordo com as necessidades da região (5,6).

Em relação à procedência dos indivíduos neste estudo, 73,3% eram do interior. Outros estudos realizados com o mesmo perfil de pacientes constataram também uma maior incidência de indivíduos do interior (19,25,26). Esses resultados podem ser justificados devido a precariedade dos serviços de saúde no interior, necessitando muitas vezes de regulação para a capital. Além disso, este estudo foi realizado em um centro de referência em traumas de Goiás.

Quanto ao nível neurológico, obtivemos uma maior incidência de lesão na região torácica com 18%, seguido pela cervical com 13,2% e lombar com 4,4%. Permaneceram sem comprometimento neurológico 29 participantes (64,4%), divergindo da maioria dos estudos publicados, pois a região que expressou uma maior incidência foi a toracolombar, seguido por cervical.^{20,27} A literatura justifica esta maior incidência de lesão na transição da região toracolombar, cervical e lombar, devido à grande mobilidade desta região e instabilidade, propiciando fraturas com consequente lesão medular⁽²⁸⁾.

Em relação ao déficit neurológico de acordo com a classificação da ASIA, mais da metade dos pacientes, 30 (66,7%) correspondiam a lesões classificadas com ASIA E, e em segundo lugar, com 9 casos (20%), a ASIA A. Em estudo similar foram encontrados resultados parecidos, com 45% dos casos classificados como ASIA E, seguido por ASIA A, com 28 (25%) casos.²⁹ Outro estudo recente também traz um resultado similar, onde mais da metade dos pacientes, 268 (58,5%) correspondia a lesões classificadas com ASIA E, e em segundo lugar, com 98 casos (21,4%), a ASIA A (20).

Dos pacientes pesquisados, 16 (35,6%) tiveram algum tipo de lesão associada ao trauma, e 16 (35,6%) evoluíram com alguma complicação relacionada com o TRM.

Segundo Sezer et al(30) as complicações secundárias agudas e de longo prazo são frequentes em pacientes com TRM, com destaque para infecções respiratórias, insuficiência respiratória, hipotensão ortostática, disreflexia autonômica, bexiga e intestino neurogênico, espasticidade, dor, ossificação heterotópica e as LPP.

No total 10 pacientes (22,2%) apresentaram LPP, que no presente estudo esta esteve associada com um tempo maior do que 30 dias de internação. É importante destacar dados da Tabela 4 em que mostra-se que a classificação da ASIA está relacionada ao surgimento de LPP, evidenciando-se que ser classificado como ASIA A associa-se com maior incidência de LPP.

O risco de uma pessoa com lesão medular internada na enfermaria desenvolver LPP logo após o trauma é alto, visto que permanece em movimentação em bloco por um longo período e por muitas vezes a mudança de decúbito é negligenciada. Esta alta incidência de LPP e de outras complicações pode ser a responsável pela alta média de dias de internação primária, é importante que as medidas de prevenção de LPP já estejam implementadas desde a fase aguda do trauma e a mudança sistemática de decúbito implementada e realizada(31).

A avaliação pela MIF identificou que dentre os participantes que demonstraram dependência modificada, prevaleceram os que sofreram trauma em nível cervical, lesão completa, classificados como ASIA A, aqueles que tiveram complicações após o TRM e os que permaneceram internados por um tempo maior que 30 dias. Já a MIF cognitiva parece não ter sofrido influências em relação ao nível de lesão.

Esses achados são equivalentes a estudos que mostram que pacientes com lesão incompleta e que não apresentaram complicações, apresentam escores da MIF motora mais altos, comparados com pacientes com lesão completa e que apresentaram complicações após o TRM, sendo essa avaliação importante para planejar os resultados esperados da reabilitação(32,33).

Com relação ao desfecho dos casos, a maioria (95,6%) dos pacientes que participaram do estudo receberam alta, enquanto 4,4% foram a óbito.

Apesar de poucos estudos sobre epidemiologia trazerem a taxa de mortalidade, estima-se que entre os pacientes vítimas de TRM, cerca de 48% evoluem a óbito, sendo 80% no local do acidente e 4 a 15% após a admissão hospitalar (30,34). O avanço da medicina tem contribuído para a evolução no tratamento dos pacientes de TRM, o que tem melhorado as taxas de sobrevivência e o combate às causas básicas que levavam esses sujeitos a óbito, como no caso das infecções respiratórias e urinárias.

O estudo realizado apresentou limitações importantes, que são a seguir apresentadas. Um período curto da coleta de dados, que acabou por resultar em uma amostra reduzida. Outro ponto é a qualidade dos prontuários de pacientes, sujeitos a erros de preenchimento e ainda ao fato de que a procura dos pacientes no sistema era realizada através de CID, o que pode ter influenciado na perda eventual de algum indivíduo, que não foi aproveitado nas coletas.

A condição socioeconômica pode também ser um viés importante, devido a percepção que tivemos de que muitos participantes tendem a omitir dados, presumindo que ao relatar sua condição social ou econômica, pudesse gerar alguma interferência em seu atendimento durante a internação.

5. CONCLUSÃO

As vítimas de TRM neste estudo foram geralmente originadas por acidente automobilístico e queda de altura, atingindo principalmente pacientes adultos jovens do gênero masculino, em idade economicamente ativa, acometendo principalmente a região torácica. Observou-se que alguns participantes apresentaram LPP durante a internação na unidade, houve associação dessa complicação com um tempo maior de internação. A maioria dos indivíduos que tiveram LPP foram classificados como ASIA A, o local de surgimento mais frequente foram o sacro e o calcanhar.

O nível neurológico de maior prevalência foi o torácico, as principais intercorrências clínicas foram a LP, infecção urinária e pneumonia.

Quanto à independência funcional, foi possível verificar com a Escala da MIF, que os indivíduos classificados como ASIA A possuem maior associação com dependência modificada.

REFERÊNCIAS

1. Defino HLA. Trauma raquimedular. Medicina (Ribeirão Preto). 1999;32(4):388-400. <https://doi.org/10.11606/issn.21767262.v32i4p388-400>.
2. Martins S. Pronto socorro: medicina de emergência. 3 ed. Barueri: Edi. Manole; 2013, p. 647-650.
3. Araujo AO, Ferronato DS, Rocha ID, Marcon RM, Cristante AF, Filho TEPB. Perfil Das Vítimas De Trauma Raquimedular Atendidas Em Uma Unidade De Referência De São Paulo. Coluna/Columna. 2018;17(01): 47-52. <https://doi.org/10.1590/S1808-185120181701178599>
4. Brito LMO, Chein MBC, Marinho SC, Duarte TB. Avaliação epidemiológica dos pacientes vítimas de traumatismo raquimedular. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões. 2011;38(5):163-167. <https://doi.org/10.1590/S0100-69912011000500004>
5. Devivo M J. Epidemiology of traumatic spinal cord injury: trends and future implications. Spinal Cord. 2012; 50(5):365-72. doi: 10.1038/sc.2011.178. Epub 2012 Jan 24. PMID: 22270188.
6. Dionyssiotis Y. Spinal cord injury-related bone impairment and fractures: an update on epidemiology and physiopathological mechanisms. J Musculoskelet Neuronal Interact. 2011;11(3):257-65. PMID: 21885901.
7. Kirshblum S, Botticello A, Benedetto J, Donovan J, Marino R, Hsieh S, Wagaman N. A Comparison of Diagnostic Stability of the ASIA Impairment Scale Versus Frankel Classification Systems for Traumatic Spinal Cord Injury. Arch Phys Med Rehabil. 2020;101(9):1556-1562. doi: 10.1016/j.apmr.2020.05.016. Epub 2020 Jun 10. PMID: 32531222.-1562. doi: 10.1016/j.apmr.2020.05.016. Epub 2020 Jun 10. PMID: 32531222.
8. ASIA and ISCoS International Standards Committee. The 2019 revision of the International Standards for Neurological Classification of Spinal Cord Injury (ISNCSCI)-What's new? Spinal Cord. v. 57, n. 10, p. 815-817, 2019.
9. Cerezetti RN, Nunes GR, Cordeiro DRCL, Tedesco S. Lesão medular traumática e estratégias de enfrentamento: revisão crítica. O Mundo da Saúde. 2012;36(2):318-326. DOI: 10.15343/0104-78092012362318326.

10. Sivaramakrishnan A, Solomon JM, Manikandan N. Comparison of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) and functional electrical stimulation (FES) for spasticity in spinal cord injury - A pilot randomized cross-over trial. *J Spinal Cord Med.* 2018;41(4):397-406. doi: 10.1080/10790268.2017.1390930.
11. Neto JSM, Vidotto LEL, Gomes FC, Moraes DF, Tognola WA. Caracterização e aspectos clínicos de pacientes com traumatismo raquimedular submetidos a cirurgia. *Revista Brasileira de Ortopedia.* 2017;52(4):479-490. <https://doi.org/10.1016/j.rbo.2016.07.008>.
12. Lima AFC, Castilho V. Body mobilization for prevention of pressure ulcers: direct labor costs. *Revista Brasileira de Enfermagem,* 2015;68(5):647-52. <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2015680523i>.
13. Harvey LA. Physiotherapy rehabilitation for people with spinal cord injuries. *J Physiother.* 2016;62(1):4-11. doi: 10.1016/j.jphys.2015.11.004.
14. Côté MP, Murray M, Lemay MA. Rehabilitation Strategies after Spinal Cord Injury: Inquiry into the Mechanisms of Success and Failure. *J Neurotrauma.* 2017;34(10):1841-1857. doi: 10.1089/neu.2016.4577
15. Oliveira DMP, Pereira CU, Freitas ZMP. Escalas para avaliação do nível de consciência em trauma cranioencefálico e sua relevância para a prática de enfermagem em neurocirurgia. *Arquivos Brasileiros de Neurocirurgia.* 2014;33(1): 22-32. <https://ri.ufs.br/handle/riufs/1976>
16. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. Critério de classificação econômica Brasil. Disponível em <<http://www.abep.org/criterio-brasil>>. Acesso em 20 de junho de 2021 às 19:30.
17. Riberto M, Tavares DA, Rimoli JR, Castineira CP, Dias RV, Franzoi AC, Vall J, Lopes KA, Chueire RH, Battistella LR. Validation of the Brazilian version of the Spinal Cord Independence Measure III. *Arq Neuropsiquiatr.* 2014;72(6):439-44. doi: 10.1590/0004-282x20140066.
18. Harb A, Kishner S. Modified Ashworth Scale. 2022 May 8. In: *StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–.* PMID: 32119459.
19. Junior MFS, Bastos BPR, Jallageas DN, Medeiros AAA. Perfil epidemiológico de 80 pacientes com traumatismo raquimedular, internados no Hospital Pronto-Socorro Municipal de Belém, PA, no período de janeiro a setembro de 2002. *J Bras Neurocirurg.* 2002; 3(3):92-8. DOI: <https://doi.org/10.22290/jbnc.v13i3.417>.
20. Moraes AMF, Dias CP, Carneiro SR, Rocha RSB. Perfil Epidemiológico E Clínico De Pacientes Com Traumatismo Raquimedular De Um Hospital Público No Estado Do Pará. *Revista CPAQV.* 2020;12(1):2-9. <http://www.cpaqv.org/revista/CPAQV/ojs->

21. Cirino CP; Silva FAR; Sandoval RA. Perfil Epidemiológico De Pacientes Com Trauma Raquimedular Atendidos No Ambulatório De Fisioterapia De Um Hospital De Referência Em Goiânia. Rev Cien Escol Estad Saud Publ Cândido Santiago-RESAP. 2018;4(1):81-90 ISSN: 2447-3406.
22. Borghardt AT, Prado TN, Bicudo SDS, Castro DS, Bringunte MEO. Pressure ulcers in critically ill patients: incidence and associated factors. Rev Bras Enferm [periódico na Internet]. 2016;69(3):460-7. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2016690307i>
23. Feng HY, Ning GZ, Feng SQ, Yu TQ, Zhou HX. Epidemiological profile of 239 traumatic spinal cord injury cases over a period of 12 years in Tianjin. J Spinal Cord Med 2011;34(4):388-94. doi: [10.1179/2045772311Y.0000000017](https://doi.org/10.1179/2045772311Y.0000000017)
24. Mendes PV, Araújo MR. Análise epidemiológica dos pacientes com lesão raquimedular internados no centro de reabilitação e readaptação Dr. Henrique Santillo. W Gate. 2006. Disponível em: http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/traumato/raquimedular_paulo/raquimedular_paulo.htm
25. Santos RS, Almeida MLO, Silva MF. Perfil clínico e epidemiológico de pacientes com traumatismo raquimedular. 2013;14(3):215-220. DOI: <https://doi.org/10.33233/fb.v14i3.394>
26. Magalhães MO, Sousa ANB, Costa LOP, Pinto DS. Avaliação em pacientes com traumatismo raquimedular: um estudo descritivo e transversal. ConScientiae Saúde 2011;10:69-76. ID: lil-583324
27. Lomaz MB, Netto LAFS, Filho MSG, Alves AP, Canto FRT. Epidemiological profile of patients with traumatic spinal fracture. Coluna/Columna, São Paulo. 2017; 16 (3): 224-227. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1808-185120171603176399>.
28. Garcia SB. Primeiros Socorros: Fundamentos e prática na comunidade, no esporte e ecoturismo. São Paulo: Atheneu; 2005. p.137-9
29. Silva OTD, Ghizoni E, Tedeschi H, Joaquim AF. Epidemiology of Spinal Trauma Surgically Treated at the Unicamp Hospital Das clínicas. Coluna/Columna. 2018; 17(1): 55-58. <https://doi.org/10.1590/S1808-185120181701179262>
30. Sezer N, Akkuş S, Uğurlu FG. Chronic complications of spinal cord injury. World Journal of Orthopedics. 2015;6(1):24-33. doi: [10.5312/wjo.v6.i1.24](https://doi.org/10.5312/wjo.v6.i1.24)
31. Biglari B, Büchler A, Reitzel T, Swing T, Gerner HJ, Ferbert T, et al. A retrospective study on flap complications after pressure ulcer surgery in spinal cord-injured patients. Spinal Cord [periódico na Internet]. 2013 <http://dx.doi.org/10.1038/sc.2013.130>

32. Furlan MLS. Identificação das práticas de auto-cuidado referentes ao funcionamento intestinal em pacientes com trauma raquimedular [dissertação]. Ribeirão Preto:Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 2001.

33. Pillastrini P, Mugnai R, Bonfiglioli R, Curti S, Mattioli S, Maioli MG, et al. Evaluation of an occupational therapy program for patients with spinal cord injury. *Spinal Cord*. 2008;46(1):78-8. DOI: [10.1038/sj.sc.3102072](https://doi.org/10.1038/sj.sc.3102072)

34. Morais FD, Spotti AR, Cohen MI, Mussi SE, Neto JSM, Tognola WA. Epidemiological profile of patients suffering from cord spinal injury treated in tertiary hospital. *COLUNA/COLUMNNA*. 2013;12(2):149-52. <https://doi.org/10.1590/S1808-18512013000200012>