

AValiação DA QUALIDADE DE VIDA DE INDIVÍDUOS COM SEQUELAS DE LESÃO MEDULAR ATENDIDOS EM UM CENTRO DE REABILITAÇÃO

EVALUATION OF THE QUALITY OF LIFE OF INDIVIDUALS WITH SEPEL OF MEDULAR INJURY AT A REHABILITATION CENTER

LEMOS, Janaína da Silva Lins¹; **CASTRO**, Leticia Guimarães²; **COIMBRA**, Jordana Maryeli Silva³; **MOREIRA**, Marcela Cavalcanti⁴; **CARDOZO**, Luciana Bezerra dos Santos⁵.

1. Graduanda do 8º período de Fisioterapia da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife, Pernambuco, janaina.lins@msn.com

2. Graduanda do 8º período de Fisioterapia da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife, Pernambuco, leticiaguimaraescastro3@hotmail.com

3. Fisioterapeuta, Mestranda em Engenharia de Sistemas pela Universidade de Pernambuco (UPE), Recife, Pernambuco, jordama.coimbraa@gmail.com

4. Fisioterapeuta, Tutora do curso de nutrição e fisioterapia da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Doutoranda do Programa de Saúde da Criança e do Adolescente pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Mestre em Fisioterapia pela UFPE, Especialista em Fisioterapia Neurofuncional pela Faculdade Integrada do Recife, Recife, Pernambuco, marcelacmoreira@gmail.com

5. Fisioterapeuta do serviço de Fisioterapia Neurofuncional do Centro de Reabilitação Professor Ruy Neves Baptista, Tutora dos cursos de Farmácia e Nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS, Doutoranda do Programa de Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Mestre em Fisioterapia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Especialista em Fisioterapia Neurofuncional pela Faculdade Integrada do Recife (FIR). Recife, Pernambuco, lu.bsantos@gmail.com

Endereço para correspondência: Rua dos Coelho, 400 – Boa Vista – Centro de reabilitação Professor Ruy Neves Baptista –IMIP.

RESUMO

Objetivo: Avaliar a percepção da qualidade de vida em pacientes acometidos por lesão medular através do questionário de qualidade de vida WHOQOL BREF. **Materiais e Métodos:** Estudo transversal descritivo, realizado no Centro de Reabilitação e Medicina Física Professor Ruy Neves Baptista, situado no Instituto de Medicina Integral de Pernambuco Prof. Fernando Figueira (CRIMIP) realizada no período de agosto de 2014 a junho de 2016. Foram incluídos indivíduos diagnosticados com lesão medular, sem restrição de níveis de lesão, ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos, que concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os indivíduos excluídos foram pacientes com diagnóstico de causa não traumática. Foram aplicados dois instrumentos de avaliação: A *American Spinal Injury Association* - ASIA – avaliação e classificação neurológica do lesado medular e WHOQOL BREF que se destina à avaliação da qualidade de vida do indivíduo. **Resultados:** A amostra foi composta por 34 voluntários com uma maior incidência nos pacientes de sexo masculino 79,4%, com lesões 67,6% dos indivíduos com lesões a nível torácico por causa automobilística (47%). Foram avaliados quatro domínios: Físico, Psicológico, Relações sociais e Meio ambiente. Os domínios Meio Ambiente (m=51,75) e Psicológico (70,34) apresentaram respectivamente menor e maior incidência em relação aos demais. Houve diferença entre as variáveis apresentadas em relação aos domínios,

mas não foram significativas. **Conclusão:** Resultados evidenciaram a repercussão da lesão medular na qualidade de vida dos pacientes, com inferência em alguns domínios. Sugere-se novas pesquisas para incremento nesta área de estudo.

Palavras-chave: Traumatismos da Medula Espinal, Qualidade de vida, Fisioterapia

ABSTRACT

Objective: Evaluate the perception of quality of life in patients suffering from spinal cord injury through the quality of life WHOQOL BREF. **Materials and Methods:** Descriptive cross-sectional study, conducted at the Center for Rehabilitation and Physical Medicine Professor Ruy Neves Baptista, located at the Institute of Integral Medicine of Pernambuco Prof. Fernando Figueira (CRIMIP) performed from August 2014 to June 2016. Included were individuals diagnosed with spinal cord injury, without restriction of lesion levels, both sexes, age equal to or greater than 18 years, agreeing to the Term of Consent Free and Informed (ICLE). The excluded individuals were patients with non-traumatic causes. Two assessment instruments were applied: The American Spinal Injury Association (ASIA) - evaluation and neurological classification of the injured spinal cord and WHOQOL BREF which is intended to assess the quality of life of the individual. **Results:** The sample consisted of 34 volunteers with a higher incidence in the male patients (79.4%), with 67.6% of the individuals with chest injuries due to automobile (47%). Four domains were evaluated: Physical, Psychological, Social Relations and Environment. The Environment (m = 51.75) and Psychological (70.34) domains had respectively lower and higher incidence in relation to the others. There were differences between the presented variables in relation to the domains, but were not significant. **Conclusion:** Results evidenced the repercussion of spinal cord injury on patient's quality of life, with inference in some domains. Further research is suggested to increase this area of study.

Keywords: Spinal Cord Injuries, Quality of Life, Physical Therapy

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o Brasil passou por grandes transições epidemiológicas com grande decaída das doenças infecto parasitárias e crescente aumento de traumas decorrentes da violência urbana, resultando em óbitos ou incapacidades que podem culminar em diversas patologias, incluindo o traumatismo raquimedular (TRM) ^(1,2).

Define-se TRM como quaisquer lesões que atinjam a função da medula espinhal, ocasionando alterações permanentes ou transitórias de acordo com o nível acometido. Dentre as causas dominantes estão os acidentes automobilísticos, lesões por arma de fogo e/ou arma branca, quedas e mergulho em águas rasas ^(3,4).

A incidência deste tipo de lesão no Brasil é de cerca de 40 casos por ano a cada um milhão de habitantes, isto é, 6 a 8 mil novos casos por ano. A população mais acometida são indivíduos do sexo masculino representando 80% desta população, na sua maioria adultos jovens ⁽⁵⁾.

O lesado medular pode apresentar diversas alterações, entre elas, transtorno de equilíbrio, distúrbios na marcha, alterações de tônus e flexibilidade articular, interferindo negativamente nas atividades diárias com grande influência na participação social e qualidade de vida dessa população. Como consequência deste trauma o lesado medular precisa readaptar-se a um novo estilo de vida, reaprendendo a alimentar-se, vestir-se, banhar-se e reintegrar-se ao meio social. ^(6,7)

A participação de uma equipe multidisciplinar neste contexto é fundamental, desde a assistência imediata a tardia, sendo o fisioterapeuta membro de igual importância desta equipe, pois o mesmo é responsável pelo processo de reabilitação de modo a proporcionar maior nível de independência possível a estes pacientes, levando-os ao regresso de suas atividades diárias, favorecendo uma melhora na qualidade de vida ⁽⁸⁾.

A qualidade de vida é considerada um conceito teórico complexo, de ampla utilização na área de saúde pois envolve aspectos culturais, sociais, físicos, ambientais e psicológicos. Para a Organização Mundial de Saúde (OMS), qualidade de vida é “a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (9,10).

Diante da necessidade de mensurar a qualidade de vida, foi elaborado um instrumento de avaliação denominado World Health Organization Quality of Life - WHOQOL- 100 contendo 100 itens referentes a 6 domínios distribuídos em 24 facetas compostas por 4 perguntas. Por ser um instrumento detalhado, conseqüentemente extenso, fez-se necessário a elaboração de sua versão abreviada WHOQOL – bref. (11,12)

Diante do exposto, o presente estudo tem como principal objetivo avaliar a percepção da qualidade de vida dos pacientes acometidos por TRM, através do questionário de qualidade de vida WHOQOL-bref; com intuito de identificar os principais domínios que prejudicam a qualidade de vida destes sujeitos.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal do tipo descritivo, que foi realizado no período de agosto de 2014 a junho de 2016 no Centro de Reabilitação e Medicina Física Professor Ruy Neves Baptista, situado no Instituto de Medicina Integral de Pernambuco Prof. Fernando Figueira (CRIMIP). Iniciado após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do IMIP sob número do protocolo (CAAE: 37420414.3.0000.5201).

Como critérios de Elegibilidade, foram inclusos indivíduos diagnosticados com traumatismo raquimedular, sem restrição de níveis de lesão, ambos os sexos, idade igual ou superior a 18 anos e concordando com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos os pacientes diagnosticados com lesão da medula espinhal de causa não traumática, que não compreendam o questionário WHOQOL-bref.

A princípio, foi utilizada uma ficha sociodemográfica, para coleta de dados antropométricos e clínicos dos pacientes. Em seguida, utilizou-se o protocolo de avaliação desenvolvido pela *American Spinal Injury Association* (ASIA) com o intuito de avaliar o nível da lesão medular, classificando-a como completa quando as funções motoras e sensitivas encontram-se interrompidas abaixo do nível da lesão e incompleta quando as funções motoras e/ou sensitivas encontram-se preservadas abaixo do nível da lesão⁽¹³⁾.

Posteriormente, aplicou-se o questionário WHOQOL-bref como base deste estudo. Este, é um instrumento validado para mensurar a qualidade de vida. Esse instrumento possui 26 itens, sendo 2 dois destinados a qualidade de vida geral e os demais distribuídos em 4 domínios: Domínio Físico –dor e desconforto, energia, fadiga,

sono e repouso, atividades da vida cotidiana, dependência de medicação ou de tratamentos, mobilidade, capacidade de trabalho. Domínio Psicológico – sentimentos negativos, auto estima, imagem corporal e aparência. Domínio relações sociais – relações pessoais, vida sexual e apoio social. Domínio meio ambiente – segurança física e proteção, ambiente doméstico, recursos financeiros, serviços de saúde e sociais, participação e oportunidades de recreação/lazer, ambiente físico e transporte ⁽¹³⁾.

A pontuação desse instrumento obedece a escala de resposta tipo Likert de um (1) a cinco (5): Onde, (1) muito insatisfeito, (2) insatisfeito, (3) nem insatisfeito nem satisfeito, (4) satisfeito, (5) muito satisfeito ⁽¹⁴⁾.

Quanto a coleta, foi realizada em uma sala do centro de reabilitação (CRIMIP), em horário marcado com participante de acordo com sua disponibilidade. Os voluntários foram submetidos a entrevista realizada pelo pesquisador devidamente treinado, preenchendo a ficha sócio –demográfica com os dados do indivíduo, seguido da avaliação da sensibilidade e função motora avaliada pela escala ASIA. Esta avaliação foi realizada no setor de atendimento com o indivíduo deitado em uma maca, com os olhos vedados e informando ao pesquisador em que parte do corpo foi tocado e qual textura sentia ao toque. Finalizando com o questionário WHOQOL-BREF onde o pesquisador lia os instrumentos de avaliação e assinalava com um “X” a respectiva questão de acordo com as respostas do indivíduo.

Os dados foram agrupados e analisados através dos Softwares STATA/SE 12.0 e o Excel 2010. Foi aplicado o Teste de Normalidade de Kolmogorov-Smirnov para variáveis quantitativas, a comparação com dois grupos foi realizada a partir do Teste t Student (Distribuição Normal) e para a comparação com mais de 2 grupos utilizou-se ANOVA (Distribuição Normal), todos os testes foram aplicados com 95% de confiança.

Os resultados estão apresentados em forma de tabela com suas respectivas frequências absoluta e relativa. As variáveis numéricas estão representadas pelas medidas de tendência central e medidas de dispersão.

3. RESULTADOS

Para o estudo, foram recrutados 34 pacientes que encaixaram – se nos critérios de inclusão e foram alocados nos grupos participantes que estavam em atendimento no setor de Fisioterapia Neurofuncional do CRIMIP e pacientes que aguardavam atendimento na lista de espera (Figura 1).

Dos 34 pacientes, 79,4 % (n=27) eram do sexo masculino e 20,6 % (n=7) do sexo feminino, 91,2 % (n=31) de estado civil solteiro (Tabela 1). Os indivíduos da presente pesquisa apresentaram uma média de idade de $32,76 \pm 9,86$; onde o tempo de lesão apresentado obteve uma média de $40,18 \pm 24,34$ (Tabela 2).

A etiologia prevalente foi acidentes automobilísticos 47,0 % (n=16). Em segundo lugar, aparece violência por arma de fogo representando 41,2 %. Outras porcentagens demonstradas em nossos resultados são quedas e mergulho em águas rasas ambas representando 5,9 %. O nível torácico de lesão predominou com 67,6 % (n=23), esses traumas vêm com maior incidência com o tipo de lesão incompleta 58,8 % (n=20) - Tabela 1.

Com relação aos 4 domínios do WHOQOL BREF, obteve-se os seguintes: Domínio Físico (m=59,98), Domínio Psicológico (m=70,34), Domínio Relações Sociais (m=61,27) e Domínio Meio Ambiente (m=51,75) (Tabela2). Os domínios Meio Ambiente e Psicológico, apresentaram respectivamente menor e maior incidência em relação aos demais.

Os dados descritivos entre as variáveis e os domínios do WHOQOL-BREF apresentaram diferenças, porém as mesmas não foram significativas (Tabela3).

4. DISCUSSÃO

A proposta desse estudo foi avaliar a qualidade de vida de pacientes com lesão medular, sugerindo um maior ocorrência da lesão na população de sexo masculino, solteiros, com média de 32 anos e nível de lesão torácico. Resultados semelhantes foram encontrados em um estudo no Paraná no ano de 2012 com 77 pacientes portadores de lesão medular onde predominou o mesmo gênero, nível de lesão e média de idade próxima ao presente trabalho, 38 anos⁽¹⁵⁾.

Quanto a etiologia, houve maior incidência nos acidentes automobilísticos, corroborando o estudo realizado no estado do Tocantins (2015)⁽¹⁶⁾. Estudo realizado no estado de Maceió- AL (2010), evidenciou aumento do número de acidentes automobilísticos a cada ano, sendo 30 mil mortes oficializadas no Brasil, 350 mil feridos e 100 mil portadores de lesões irreversíveis.⁽¹⁷⁾

Nos domínios avaliados nesta pesquisa o que possuiu o melhor escore foi o domínio psicológico (Tabela 2). Contradizendo com o nosso trabalho uma pesquisa realizada em Londrina (2014), afirmam em seu estudo que o domínio psicológico apresentou menor pontuação 56,44%. A possível explicação para o fato da presente pesquisa ter evidenciado o melhor escore no domínio psicológico, pode estar relacionado ao fato dos indivíduos da amostra apresentarem tempo de lesão de 40,18 meses (3 a 4 anos), o que justifica a adaptação em alguns aspectos como aceitação da aparência física e diminuição de sentimentos negativos⁽¹⁸⁾.

O domínio relações sociais apresentou o segundo melhor escore (Tabela 2). Em um estudo realizado com 47 indivíduos portadores de lesão medular na cidade Campina Grande – Paraíba no ano de 2011 afirmam que o domínio relações sociais também

apresentou boa pontuação, demonstrando o apoio e assistência que seus familiares e amigos oferecem⁽²⁾.

No presente estudo, os domínios que apresentaram menor pontuação foram os domínios de meio ambiente e físico. Sendo o meio ambiente formado por facetas relacionadas aos serviços de saúde, lazer, segurança, educação e transporte. Uma possível hipótese para pior avaliação desse domínio é o acesso aos serviços de saúde, pois o mesmo engloba diversas complicações como as listas de espera e dificuldades para marcação de serviços.

O domínio físico engloba: o sono, energia física e capacidade para trabalhar e locomover-se, devido as alterações causadas pelo trauma a saúde física do indivíduo pode ser comprometida interferindo na sua readaptação para realização de atividades de vida diária. No ano de 2006, no estado de Brasília, foi realizado um estudo com pior pontuação dos domínios meio ambiente e físico corroborando nosso achados⁽¹⁹⁾.

Considera-se como principal limitação do estudo, o reduzido número de indivíduos que compuseram a amostra, interferindo negativamente nos resultados de forma não significativa. Isto, pelo fato do local em que o estudo foi realizado apresentar um reduzido número de indivíduos portadores de lesão medular na lista de espera e em atendimento no setor de fisioterapia Neurofuncional.

5. CONCLUSÃO

A proposta desse estudo foi avaliar a percepção da qualidade de vida de indivíduos portadores de lesão medular, identificando os principais domínios que interferem de forma negativa e/ou positiva em suas capacidades funcionais.

Resultados evidenciam que há repercussão da lesão medular na qualidade de vida dos pacientes, interferindo negativamente principalmente no que se diz respeito ao domínio de meio ambiente. Sugere-se elaboração de novos instrumentos de qualidade de vida específicos para estes indivíduos e novas pesquisas com inclusão de indivíduos com causa não traumática para um melhor incremento nesta área de estudo.

Tabela 1 – Caracterização da Amostra com valores expressos em quantidade e porcentagem

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	27	79,4
Feminino	7	20,6
Estado Civil		
Solteiro	31	91,2
Casado	3	8,8
Etiologia		
Arma de fogo	14	41,2
Acidente Automobilístico	16	47,0
Queda	2	5,9
Mergulho em águas rasas	2	5,9
Nível da Lesão		
Cervical	8	23,5
Torácico	23	67,6
Lombar	3	8,8
Tipo de Lesão		
Completa	14	41,2
Incompleta	20	58,8

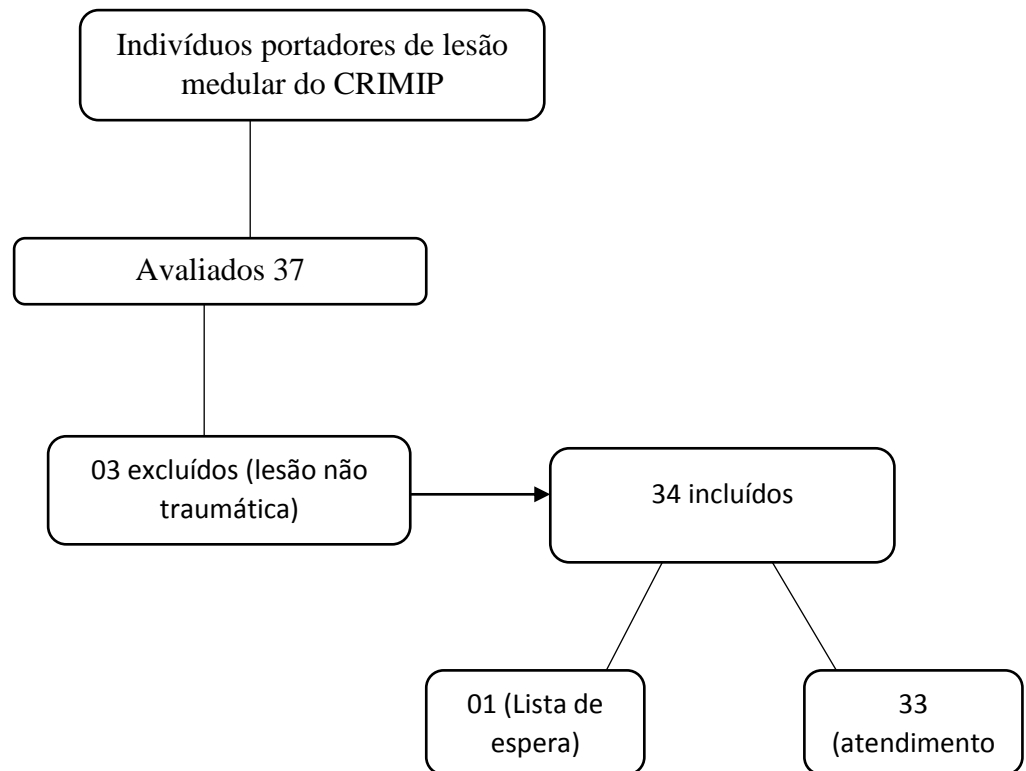
Tabela 2. Domínios e variáveis de idade e tempo de lesão expressos em média e desvio padrão

Variáveis	Média ± DP
Idade	32,76 ± 9,86
Tempo de lesão (meses)	40,18 ± 24,34
Domínio Físico	59,98 ± 14,20
Domínio Psicológico	70,34 ± 19,21
Domínio Relações Sociais	61,27 ± 24,00
Domínio Meio Ambiente	51,75 ± 15,10

Tabela 3: WHOQOL Bref

Variáveis	Domínio Físico	Domínio Psicológico	Domínio Relações Sociais	Domínio Meio Ambiente
	Média ± DP	Média ± DP	Média ± DP	Média ± DP
Sexo				
Masculino	59,26 ± 15,26	72,38 ± 16,75	61,11 ± 25,84	52,55 ± 16,24
Feminino	62,76 ± 9,42	62,50 ± 26,90	61,90 ± 16,57	48,66 ± 9,86
<i>p-valor</i>	0,570 *	0,231 *	0,939 *	0,552 *
Estado Civil				
Solteiro	60,48 ± 13,71	70,30 ± 18,25	61,02 ± 23,21	52,42 ± 14,87
Casado	54,76 ± 21,53	70,83 ± 33,07	63,89 ± 37,58	44,79 ± 19,09
<i>p-valor</i>	0,513 *	0,964 *	0,847 *	0,412 *
Etiologia				
Arma de fogo	62,76 ± 16,91	73,81 ± 15,71	69,05 ± 22,75	51,34 ± 15,39
Acidente Automobilístico	56,92 ± 12,34	63,80 ± 21,34	57,29 ± 21,27	51,95 ± 16,57
Queda	69,64 ± 2,53	81,25 ± 20,62	25,00 ± 35,36	45,31 ± 11,05
Mergulho em águas rasas	55,36 ± 12,63	87,50 ± 5,89	75,00 ± 11,79	59,38 ± 0,00
<i>p-valor</i>	0,509 **	0,210 **	0,060 **	0,842 **
Nível da Lesão				
Cervical	56,25 ± 13,46	68,75 ± 20,04	67,71 ± 20,62	53,91 ± 15,91
Torácico	59,94 ± 14,53	69,20 ± 19,49	57,61 ± 25,37	49,46 ± 15,07
Lombar	70,24 ± 12,54	83,33 ± 15,02	72,22 ± 20,97	63,54 ± 9,55
<i>p-valor</i>	0,358 **	0,484 **	0,433 **	0,291 **
Tipo de Lesão				
Completa	57,14 ± 13,44	65,18 ± 22,02	60,12 ± 23,15	48,21 ± 14,12
Incompleta	61,96 ± 14,72	73,96 ± 16,60	62,08 ± 25,14	54,22 ± 15,62
<i>p-valor</i>	0,337 *	0,194 *	0,818 *	0,260 *

(*) Teste t Student (**) ANOVA

Figura 1: Fluxograma

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Melo, Marcia Regina A. Costa et al. Estudo da morbidade na unidade de internação de ortopedia. *Medicina (ribeirao Preto. Online)*, [s.l.], v. 33, n. 1, p.73-81, 30 mar. 2000.
2. França, Inacia Sátiro Xavier de et al. Qualidade de vida de adultos com lesão medular: um estudo com WHOQOL-bref. *Revista da Escola de Enfermagem da Usp*, [s.l.], v. 45, n. 6, p.1364-1371, dez. 2011.
3. Rodrigues, Adriana Vieira et al. Study on the characteristics of pain in patients with spinal cord injury. *Acta Fisiatr*, [s.l.], v. 19, n. 3, p.171-177, 2012.
4. Dantas, Micaella Caliri; Silva, Pedro Jefferson; Silva, Paulo Thiago de Campos. O uso da facilitação neuromuscular proprioceptiva para a otimização do rolar em uma paciente vítima de traumatismo raquimedular: estudo de caso. *Caderno de Ciências Biológicas e da Saúde, Boa Vista*, p.1-10, jan. 2013..
5. Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes de atenção à pessoa com lesão medular. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
6. Eloísa Mombelli; Mederdrut, Eduardo Mário; Fontes, Sissy Veloso. Physical Therapy on the Trampoline Effects in Spinal Cord Injury: Case Report. *Revista Neurociências, São Paulo-sp*, p.222-232, 11 ago. 2009.
7. Silva, Gelson Aguiar da et al. avaliação funcional de pessoas com lesão medular: utilização da escala de independência funcional – MIF. *Texto Contexto Enfermagem, Florianópolis*, p.929-936, 15 jun. 2012.
8. Viúdes, Matheus de Araújo Assis; Costa, Josiane Moreira da; Nunes, Ciomara Maria Perez. Profile of patients admitted for spinal cord injury in public teaching hospital. *Revista Médica de Minas Gerais*, [s.l.], v. 25, n. 3, p.380-386, 2015.

9. Castro, Marcelle Maria Lobo Dinis; Hökerberg, Yara Hahr Marques; Passos, Sonia Regina Lambert. Validade dimensional do instrumento de qualidade de vida WHOQOL-BREF aplicado a trabalhadores de saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, [s.l.], v. 29, n. 7, p.1357-1369, jul. 2013.
10. World Health Organization. WHOQOL: measuring quality of life. Geneva: WHO;1997.
11. França, Inacia Sátiro Xavier de et al. Qualidade de vida em pacientes com lesão medular. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, [s.l.], v. 34, n. 1, p.155-163, mar. 2013.
12. Fleck, Marcelo Pa et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida. *Revista de Saúde Pública*, [s.l.], v. 34, n. 2, p.178-183, abr. 2000.
13. Gomes, Jacqueline Ramos de Andrade Antunes; Hamann, Edgar Merchan; Gutierrez, Maria Margarita Urdaneta. Application of the WHOQOL-BREF in a community segment as a subsidy for health promotion actions. *Rev. Bras. Epidemiol.*, [s.l.], v. 17, n. 2, p.495-516, jun. 2014
14. Silva, Patrícia Aparecida Barbosa et al. Cut-off point for WHOQOL-bref as a measure of quality of life of older adults. *Revista de Saúde Pública*, [s.l.], v. 48, n. 3, p.390-397, jun. 2014.
15. Rodrigues, Adriana Vieira et al. Estudo sobre as características da dor em pacientes com lesão medular. *Acta Fisiatrica,Paraná*, p.171-177, 26 set. 2012.
16. Castro, Danilo Lopes et al. spinal cord trauma patients treated in a tertiary hospital in palmas, Brazil. *Coluna/columna*, [s.l.], v. 14, n. 3, p.214-217, set. 2015.

17. Brito, Jon Mark Praga Xavier de. Incapacidade por traumatismo raquimedular secundário a acidentes de trânsito. Coluna/columna , Maceió p.176-178, 20 nov. 2010.
- 18 Kawanishi, Camilla Yuri; GreguoL, Marcia. avaliação da autonomia funcional de adultos com lesão medular. Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo, [s.l.], v. 25, n. 2, p.159-166, 14 out. 2014.
19. Bampi, Luciana Neves da Silva; Guilhem, Dirce; Lima, David Duarte. Qualidade de vida em pessoas com lesão medular traumática: um estudo com o WHOQOL-bref. Revista Brasileira de Epidemiologia, [s.l.], v. 11, n. 1, p.67-77, mar. 2008.