



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE
INSTITUTO NACIONAL DE TRAUMATOLOGIA E ORTOPEDIA

Mestrado Profissional em Ciências do Sistema Musculoesquelético

**INFLUÊNCIA DA PERCEPÇÃO DE AUTOEFICÁCIA NA
INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL E NOS NÍVEIS DE CORTISOL DO
PORTADOR DE LESÃO MEDULAR TRAUMÁTICA**

FÁTIMA DA SILVA ALVES

RIO DE JANEIRO

2016

Mestrado em Ciências Aplicadas ao Sistema Musculoesquelético

FÁTIMA DA SILVA ALVES

**INFLUÊNCIA DA PERCEPÇÃO DE AUTOEFICÁCIA NA INDEPENDÊNCIA
FUNCIONAL E NOS NÍVEIS DE CORTISOL DO PORTADOR DE LESÃO
MEDULAR TRAUMÁTICA**

Dissertação apresentada ao Curso de
Mestrado em Ciências Aplicadas ao
Sistema Musculoesquelético do Instituto
Nacional de Traumatologia e Ortopedia
como parte do requisito para obtenção do
grau de Mestre em Ciências.

Orientadora: Prof^a Dr^a Heloisa Veiga Dias Alves

Rio de Janeiro

2016

Mestrado em Ciências Aplicadas ao Sistema Musculoesquelético

AUTOR: FÁTIMA DA SILVA ALVES

INFLUÊNCIA DA PERCEPÇÃO DE AUTOEFICÁCIA NA INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL E NOS NÍVEIS DE CORTISOL DO PORTADOR DE LESÃO MEDULAR TRAUMÁTICA

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Heloisa Veiga Dias Alves

Aprovada em: ____/____/____

EXAMINADORES:

Dr^a Ana Carolina Ferraz Mendonça de Souza (UFRJ)

Dr. João Antônio Matheus Guimarães (INTO)

Dr^a Maria Eugênia Leite Duarte (INTO)

Dr^a Cássia Quelho Tavares (INTO – Revisora)

Dr^a Thais de Medeiros Gameiro (UFRJ - Suplente)

RIO DE JANEIRO

2016

iii

Aos meus filhos, Daniel e Rafael, obras de Deus em minha vida.

À minha irmã, Olivia, por sua presença e apoio incondicional.

Amo muito vocês...

Aos meus pais, Casimiro e Rosa.

Ao querido amigo Dr. Roberto Luiz Menssing da Silva Sá.

De onde estiverem sei que vibram com minhas conquistas.

Saudades eternas... (*in memoriam*).

AGRADECIMENTOS

A Deus que me acompanha e ilumina, sendo o maior dos amigos e o melhor dos terapeutas. Agradeço pela chance de enfrentar e sobreviver às dificuldades da vida. Por ter sido bálsamo e alívio nos momentos difíceis de minha caminhada e por várias vezes ter me carregado em seus braços.

Aos pacientes da pesquisa pela lição de determinação e força contida em seus relatos e por suas fundamentais participações na realização desse trabalho.

Ao Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad – INTO, que desde 2006 se tornou uma extensão de minha casa, pela oportunidade de crescimento pessoal e profissional.

À minha orientadora, Prof^a Dr^a Heloisa Alves, que com seu perfeccionismo e incansável presteza me ensinou e impulsionou a enveredar pelo caminho da pesquisa.

À Prof^a Dr^a Thais de Medeiros Gameiro, que me proporcionou acesso a novas ferramentas de pesquisa e por sua fundamental colaboração na análise das amostras.

À Prof^a Dr^a Daniella Bonfin pelas dicas e imensa ajuda na análise das amostras.

Ao Prof^o Dr. José Inácio Sales Neto e à Prof^a Dr^a Maria Eugênia Leite Duarte que sempre se mostraram disponíveis e me acolheram durante a realização desse curso.

Aos Professores do curso de mestrado pelo conhecimento compartilhado e em especial a Prof^a Dr^a Cássia Quelho Tavares pela revisão final.

Ao Dr. João Antônio Matheus Guimarães, à Dr^a Ana Carolina Ferraz Mendonça de Souza e à Dr^a Maria Eugênia Leite Duarte por aceitarem fazer parte de minha banca examinadora.

Ao querido amigo e fisiatra Dr. Hilton Plum Lobato, pela inestimável ajuda e colaboração na revisão do capítulo referente à sua área de conhecimento.

Aos meus companheiros do mestrado pela parceria nos inúmeros trabalhos realizados e, em especial, aos “Dalits”, pelos momentos de alegria e descontração durante nossa trajetória de estudos.

Aos colegas da ASCOM, em especial a Reginaldo Faria, à Ivani Nunes e à Sônia Meireles, sempre prontos a me socorrer nas questões de informática, principalmente na formatação dos instrumentos de pesquisa.

A Alberto Dantas, pelo carinho e paciência ao ser meu motorista e “GPS” nas muitas viagens para realizar as avaliações e coleta das amostras.

À minha querida “norinha” Eng^a Munique Sousa pelo seu carinho e constante disponibilidade em me socorrer nos estudos da tão difícil Bioestatística e a me ajudar com seus preciosos conhecimentos de informática.

Ao meu filho Rafael Alves que muito me ajudou na revisão ortográfica.

Ao amigo Márcio Cibreiros, que de forma inédita, me ajudou nos momentos de dificuldade onde o abatimento queria se fazer presente, me trazendo alegria e leveza.

Aos colegas Marta Lucas, Patrícia Mendes e Thiago Barreto pela ajuda na coleta dos dados.

À minha querida estagiária, hoje a mais promissora das enfermeiras, Enf^a Daniella Oliveira, pela organização e parceria na confecção dos kits para coleta de material biológico.

Às minhas equipes da ARMEN, da APNH e do CAE Coluna pelo apoio, carinho e compreensão às minhas ausências.

À Associação dos Amigos da Área de Ensino e Pesquisa pelo custeio dos kits para análise das amostras.

RESUMO

ALVES, Fátima da Silva, Influência da Percepção de Autoeficácia na Independência Funcional e nos Níveis de Cortisol do Portador de Lesão Medular Traumática. Rio de Janeiro, 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências Aplicadas ao Sistema Musculoesquelético) – Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia, Ministério da Saúde, 2016.

A lesão medular traumática é um dos eventos mais graves que podem acometer a vida de um ser humano, trazendo uma série de alterações físicas, emocionais e sociais que levam à vivência de intenso estresse. Ter crenças de autoeficácia bem estruturadas leva o paciente a acreditar nas suas próprias habilidades para enfrentar as barreiras da reabilitação. Neste contexto, a percepção de autoeficácia torna-se uma importante ferramenta de enfrentamento das adversidades e, dessa forma, contribui significativamente para a persistência nas ações e tomadas de decisão diárias que favoreçam a independência funcional e social. O presente estudo teve como objetivo avaliar a relação entre a percepção de autoeficácia, a independência funcional e os níveis de cortisol em portadores de lesão medular traumática. Participaram da pesquisa 13 pacientes vítimas de trauma, com lesão medular completa, atendidos no Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad (INTO) entre junho de 2006 a dezembro de 2012. As medidas psicométricas utilizadas foram: Escala de Auto Percepção de Eficácia, Escala de Medida de Independência Funcional (MIF), Escala de Estresse Percebido e o Inventário de Estratégias de *Coping*. Para a dosagem do nível de cortisol foram coletadas cinco amostras de saliva de cada participante, em um mesmo dia. Os resultados da dosagem bioquímica hormonal revelaram padrão esperado e compatível com a literatura. As análises de correlação entre as medidas psicométricas e biológicas indicaram correlações estatisticamente significativas entre o Estresse Percebido e a estratégia de *coping* Afastamento ($p = 0,024$), entre o Estresse Percebido e a estratégia Resolução de Problemas ($p = 0,007$) e entre a estratégia Afastamento e o índice RCA do cortisol ($p = 0,044$). Também foram observadas correlações limítrofes entre o índice RCA e a estratégia de *coping* Resolução de Problemas ($p = 0,056$), a estratégia Aceitação de Responsabilidade ($p = 0,061$) e o Estresse Percebido ($p = 0,073$). No grupo com baixa autoeficácia, o nível de estresse percebido foi significativamente maior ($p = 0,029$) e a utilização da estratégia de *coping* Autocontrole significativamente menor ($p = 0,021$). A análise de regressão múltipla indicou que nenhuma variável foi capaz de prever significativamente a autoeficácia ($p = 0,130$). Os resultados parecem indicar que a autoeficácia e algumas estratégias de *coping* podem ser eficazes no manejo do estresse vivenciado pelo portador de lesão medular traumática.

Palavras-chave: Lesão medular espinhal, Autoeficácia, Independência Funcional, Cortisol, Estresse, *Coping*.

ABSTRACT

ALVES, Fátima da Silva. The influence of perceived self-efficacy on functional independence and cortisol levels in traumatic spinal cord injury patients. Rio de Janeiro, 2016. Master Thesis (Master's Degree in Science Applied to the Muskuloskeletal System) – National Institute of Traumatology and Orthopaedics, Ministry of Health, 2016.

Traumatic spinal cord injury is one of the most serious events that can affect the life of a human being, yielding a series of physical, emotional, and social changes that lead to the experience of intense stress. Having well-structured self-efficacy beliefs enables the patient to face the challenges of rehabilitation. In this context, perception of self-efficacy becomes an important coping tool and, therefore, contributes significantly to daily persistence and decision-making actions favoring functional and social independence. The present study aimed at evaluating the relationship between perceived self-efficacy, functional independence, and cortisol levels in patients with spinal cord injury. The study included 13 patients suffering from complete spinal cord injury and treated at the National Institute of Traumatology and Orthopedics (INTO) between June 2006 and December 2012. The following psychometric measures were employed: Perceived Self-Efficacy Scale, Functional Independence Scale (MIF), Perceived Stress Scale, and Coping Strategies Inventory. To determine cortisol levels, five saliva samples were collected from each participant. The results of hormonal biochemical analysis revealed the expected pattern of results, consistent with the literature. The correlation analyses between the psychometric and biological measures revealed statistically significant correlations between Perceived Stress and the Withdrawal coping strategy ($p = 0.024$), between Perceived Stress and the Problem Resolution strategy ($p = 0.007$), and between Withdrawal and the RCA cortisol index ($p = 0.044$). Statistically marginal correlations were observed between the RCA index and the Problem Resolution strategy ($p = 0.056$), the Acceptance of Responsibility strategy ($p = 0.061$), and Perceived Stress ($p = 0.073$). The Mann-Whitney test indicated that the stress level was significantly higher in the low self-efficacy group ($p = 0.029$). The low self-efficacy group showed higher perceived stress scores ($p = 0.029$) and used significantly less the self-control coping strategy ($p = 0.021$). The multiple regression analysis indicated that none of the variables were able to significantly predict self-efficacy ($p = 0.130$). The results seem to show that self-efficacy and some coping strategies can be effective in the management of the stress experienced by traumatic spinal cord injury patients.

Keywords: Spinal cord injury, Self-efficacy, Functional Independence, Cortisol, Stress, Coping.

ÍNDICE

RESUMO	VII
ABSTRACT.....	VIII
1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Anatomia da Coluna Vertebral e Medula Espinhal	18
1.2 Lesão Medular	21
1.3 Independência Funcional	27
1.4 Estresse e Coping	29
1.5 Estresse e Cortisol	32
1.6 Percepção de Autoeficácia	36
1.7 Justificativa	41
2 OBJETIVOS	43
2.1 Objetivo Geral	43
2.2 Objetivos Específicos	43
3 MATERIAL E MÉTODOS	44
3.1 Seleção de Pacientes	44
3.2 Procedimento Experimental	45
3.2.1 Avaliação Psicométrica.....	46
3.2.2 Coleta de Saliva.....	48
3.2.3 Dosagem Bioquímica de Cortisol por Elisa.....	49
3.3 Análise Estatística.....	50
4 RESULTADOS	53
4.1 Análise Descritiva	53
4.1.1 Perfil dos participantes	53
4.1.2 Dados psicométricos	55
4.1.3 Dados biológicos	56
4.2 Análise de Correlação	57
4.2.1 Correlação dos dados psicométricos	60
4.2.2 Correlação dos dados psicométricos com os dados biológicos ..	61

4.3	Divisão da Amostra: Baixa Autoeficácia x Alta Autoeficácia	63
4.4	Análise da Regressão	65
5	DISCUSSÃO	66
6	PERSPECTIVAS FUTURAS	82
7	CONCLUSÃO	84
8	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	86
9	APÊNDICES E ANEXOS	
	APÊNDICE A - TCLE	101
	APÊNDICE B - FICHA DE COLETA DE DADOS	102
	APÊNDICE C - INSTRUÇÕES PARA COLETA DE AMOSTRA DE SALIVA	103
	ANEXO A - PARECER DO CEP	104
	ANEXO B - ESCALA DE AUTOPERCEPÇÃO DE EFICÁCIA	106
	ANEXO C - MEDIDA DE INDEPENDENCIA FUNCIONAL (MIF)	107
	ANEXO D - ESCALA DE ESTRESSE PERCEBIDO	108
	ANEXO E - INVENTÁRIO DE ESTRATÉGIAS DE COPING	109
	ANEXO F - UTILIZAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS DE COPING	111

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Anatomia geral da vértebra.....	18
Figura 2 – Segmentos de onde emergem as raízes nervosas	19
Figura 3 – Corte sagital da coluna espinal com indicação das raízes	20
Figura 4 – Kit para coleta de cortisol salivar	48
Figura 5 – Frequência de utilização das estratégias de <i>coping</i> pela amostra ..	56
Figura 6 – Distribuição da concentração de cortisol (valores medianos) ao longo do dia da coleta	56
Figura 7 – Correlações significativas entre o Estresse Percebido e as estratégias Afastamento e Resolução de Problemas	60
Figura 8 – Correlação significativa entre a estratégia Afastamento e o índice RCA.....	61
Figura 9 – Correlações limítrofes entre o índice RCA e diferentes medidas psicométricas	62
Figura 10 – Níveis de Estresse Percebido nos grupos com baixa e alta Percepção de Autoeficácia	64
Figura 11 – Utilização da Estratégia de <i>coping</i> Autocontrole nos grupos com baixa e alta Percepção de Autoeficácia	65

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Escala ASIA para Avaliação Sensitiva	21
Tabela 2 – Músculos-chaves – ASIA	22
Tabela 3 – Escala para Avaliação Motora – ASIA	23
Tabela 4 – Escala de Deficiência para Extensão da Lesão	23
Tabela 5 – Perfil dos participantes do estudo	54
Tabela 6 – Desempenho da amostra nas diferentes escalas	55
Tabela 7 – Matriz de correlação entre as medidas psicométricas e biológicas	58
Tabela 8 – Perfil dos grupos com baixa e alta autoeficácia	63

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ACTH	Adrenocorticotropic Hormone
ASIA	American Spinal Injury Association
AUC	Area Under the Curve
CRH	Corticotropin-Releasing Hormone
CTC	Centro de Tecnologia Celular
DP	Desvio-padrão
ELISA	Enzyme-linked Immunosorbent Assay
g	Força da gravidade
GR	Glicocorticóides
HPA	Hipotálamo-Pituitária-Adrenal
IBM	International Business Machines
MIF	Medida de Independência Funcional
MR	Mineralocorticóides
OMS	Organização Mundial de Saúde
Nm	Nanometro
nmol/L	Nanomol por litro
RCA	Resposta do Cortisol ao Acordar
RCAaum	Aumento da Resposta do Cortisol ao Acordar
RPM	Rotações por Minuto
SF36	Short Form Health Survey
SNA	Sistema Nervoso Autônomo
SNP	Sistema Nervoso Periférico
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TA	Temperatura Ambiente
TMB	Tetrametilbenzidina
μL	Microlitro
μg/dL	Micrograma por decilitro

I INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o trauma físico é a principal causa de morte e incapacidade física entre adultos jovens nos dias de hoje. A cada ano, 5,8 milhões de pessoas morrem vítimas de trauma e milhares ficam debilitadas (OMS, 2009). O trauma é caracterizado por alterações estruturais ou desequilíbrio fisiológico do organismo induzido pela troca de energia entre os tecidos e o meio externo (PADOVANI et al., 2014). O grande número de casos de trauma no mundo está associado à vida moderna nas grandes cidades e a fenômenos contemporâneos, tais como a grande concentração de veículos e a banalização da violência urbana. Uma pesquisa realizada pela Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação (2014), através de entrevistas com pacientes internados, verificou que 22,3% das internações naquela instituição eram motivadas por causas externas. Acidentes de trânsito eram a principal causa de internação, responsáveis por 49,4% dos casos, seguidos por agressões com arma de fogo, arma branca e agressão física (23,3%). Nesta pesquisa, apareceram ainda como causas externas as quedas (14,6%), acidentes com mergulho (4,2%) e impactos por objetos pesados (2,2%). Devido à sua ocorrência crescente nos últimos anos, o trauma tem se tornou uma questão de saúde pública no Brasil (LORETO et al., 2014).

Apesar das campanhas de prevenção, o trauma ainda atinge níveis elevados e está muitas vezes associado a lesões da medula espinhal. A lesão medular constitui a lesão da coluna vertebral com o envolvimento das estruturas nervosas localizadas no interior do canal vertebral: raízes nervosas e medula espinhal. A lesão medular pode ser produzida por um agente não traumático, de origem

patológica (esclerose múltipla, tumores, mielite, disfunções vasculares, hemorragias, etc) ou por um agente externo traumático (objeto perfuro-cortante, acidente automobilístico, queda). A lesão da medula espinhal ocorre em aproximadamente 15 a 20% das fraturas da coluna vertebral e é uma das lesões mais severas e incapacitantes que um indivíduo pode vivenciar, assumindo proporções inimagináveis na sua vida e, por extensão, na vida de seus familiares. De acordo com o *National Cord Injury Database* (2014), a incidência de lesão medular, não incluindo os óbitos no local do acidente, é de cerca de 40 casos por milhão de habitantes nos EUA, ou aproximadamente 12.500 novos casos por ano. No Brasil não existem dados precisos sobre a incidência e prevalência de lesão medular, uma vez que esta condição não é sujeita à notificação. Entretanto, estima-se a ocorrência de 6 a 8 mil casos por ano, sendo 80% das vítimas homens e 60% entre 10 e 30 anos de idade (BRASIL, 2013).

O tema ganha contornos de grande relevância ao considerarmos que a paraplegia e a tetraplegia que, na grande maioria das vezes, sobrevêm ao traumatismo medular, são muito mais frequentes do que podemos imaginar. Consequentemente, a necessidade de um longo processo de reabilitação acaba por gerar, anualmente, gastos milionários ao sistema público de saúde, gerando um alto impacto socioeconômico no país (BRASIL, 2013). Além disso, não existe, até o momento, nenhum tratamento cirúrgico capaz de restaurar as funções da medula lesada (GREVE, 2009). O objetivo da cirurgia é apenas a redução e o realinhamento do segmento vertebral lesado, visando à estabilização da coluna, de modo a evitar lesões adicionais e possibilitar a mobilização precoce do paciente, facilitando assim a reabilitação no período pós-operatório (ROWLAND, 2002).

Visando a melhora da qualidade de vida dos indivíduos que sofrem um trauma medular, torna-se necessário um longo e oneroso programa de reabilitação, o qual não visa à cura, mas à adaptação a uma nova realidade de vida (BAMPI et al., 2008). A lesão medular acarreta diversas perdas para o indivíduo em relação a aspectos motores, à independência funcional e às relações sociais, aumentando consideravelmente o nível de estresse vivenciado e alterando drasticamente a qualidade de vida do indivíduo. Por exemplo, a incapacidade de locomoção independente passa a ser o maior entrave para o exercício de uma vida social produtiva (LOUREIRO et al., 1997). Assim, a reabilitação desta população visa à autonomia, à independência funcional e à adaptação psicossocial, e estas conquistas, conseqüentemente, levam à melhora na percepção da qualidade de vida.

Apesar dos consideráveis avanços das pesquisas com lesão medular, ainda não é possível identificar as causas da notável variabilidade na qualidade da recuperação/adaptação pós-lesão. No entanto, diversos fatores psicossociais irão mediar o processo de reabilitação, contribuindo tanto positivamente quanto negativamente para o sucesso do mesmo. Por exemplo, não está claro até que ponto a percepção de autoeficácia, ou a crença que o indivíduo possui sobre suas potencialidades, influencia a reabilitação física e psicossocial destes pacientes. De forma semelhante, o entendimento acerca dos efeitos das estratégias de enfrentamento (*coping*) adotadas pelo indivíduo ainda é limitado. Além disso, o nível de sofrimento psíquico vivenciado leva, segundo pesquisas, a uma alta prevalência de depressão, ansiedade e estresse clinicamente significativo nesta população (MIGLIORINI et al., 2009; HOFFMAN et al., 2011; FANN et al., 2011; BOMBARDIER et al., 2012; BOMBARDIER, 2014). Ainda mais contundente, uma

pesquisa realizada por Krause e colaboradores (2009) evidenciou que fatores psicológicos estão diretamente relacionados à sobrevivência pós-lesão medular, uma vez que a má adaptação à nova realidade pode aumentar significativamente o risco de mortalidade precoce nestes pacientes.

Pelas suas características multivariadas, a abordagem do paciente com lesão medular traumática deve ser considerada no seu aspecto biológico e psicológico, de forma global, considerando as dificuldades físicas impostas pela lesão e a maneira subjetiva com a qual ela é vivenciada pelo paciente, uma vez que influenciam diretamente na sua reabilitação e adaptação.

Neste contexto, conhecer a relação entre autoeficácia, independência funcional, o estresse, o cortisol salivar (um reconhecido marcador biológico do estresse) e as estratégias de *coping* de portadores de lesão medular traumática, possibilita um aprimoramento do manejo e cuidado destes pacientes perante desafios específicos, favorecendo sua reabilitação física, psicológica e social. Um modelo de cuidado em saúde que leve em consideração as variáveis sociais e psicológicas amplia o olhar para além da situação de doença, tornando-se mais eficaz e ajudando a mitigar os efeitos negativos do estresse sobre a saúde e o bem-estar geral.

O presente estudo teve como ideias norteadoras as seguintes hipóteses: (i) participantes com percepção de autoeficácia mais elevada apresentariam menores escores de estresse percebido e, paralelamente, menores níveis de cortisol salivar; e (ii) participantes com percepção de autoeficácia mais elevada apresentariam maior nível de independência funcional.

1.1 Anatomia da Coluna Vertebral e Medula Espinhal

A coluna vertebral é formada por 33 vértebras: 7 cervicais, 12 torácicas, 5 lombares, 5 sacrais e 4 coccígeas. A coluna vertebral possui três funções: suporta o homem em sua postura ereta, permite o movimento e a deambulação e protege a medula espinhal (OLIVIER e MIDDLEDITCH, 1998). A parede posterior do corpo vertebral e a parede anterior do arco vertebral formam o forame ou conduto vertebral (figura 1). A sobreposição de uma vértebra sobre a outra, forma o canal raquídeo, que aloja e protege a medula espinhal (DEFINO e ZARDO, 2009). A medula espinhal dá origem às raízes nervosas que irão formar os nervos espinais, responsáveis pela "comunicação" entre o cérebro, o tronco e as extremidades do corpo.

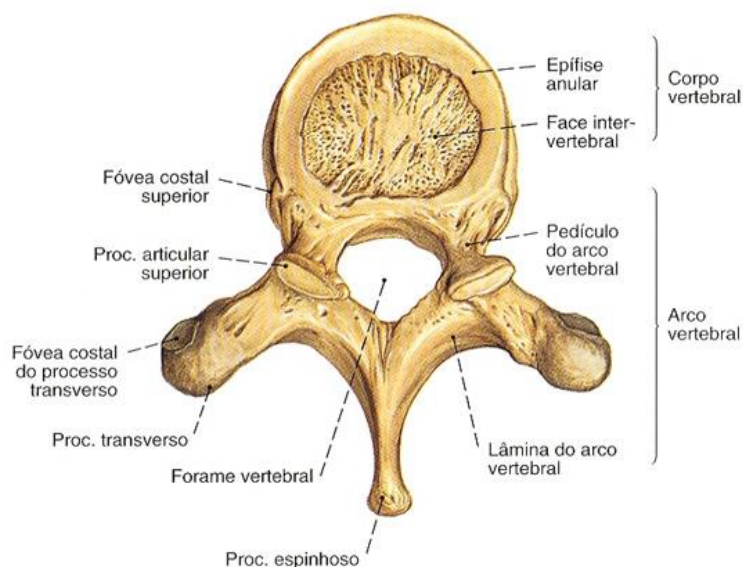


Figura 1: Anatomia geral da vértebra. Fonte: SOBOTA, 2000.

A coluna vertebral é formada por 31 pares de nervos espinhais, que atravessam os forames intervertebrais. Cada nervo espinhal se subdivide em uma porção anterior e uma posterior, conectando-se com a medula espinhal através de raízes nervosas ventrais e dorsais, respectivamente. As raízes nervosas de cada segmento inervam regiões específicas do corpo. As raízes do segmento da medula cervical (C1 a C8) são responsáveis pela sensibilidade e o controle motor da região cervical e dos membros superiores. Do segmento torácico (T1 a T12) são responsáveis pela inervação do tórax, e o abdômen. Do segmento lombar (L1 a L5) estão relacionados com movimentos e sensibilidade dos membros inferiores. Os sacrais (S1 a S5) controlam a sensibilidade da região genital e funcionamento da bexiga e intestino (OLIVIER e MIDDLEDITCH, 1998) (Figura 2).



Figura 2: Segmentos de onde emergem as raízes nervosas. Fonte: NETTER, 2000.

A medula espinhal é um feixe de nervos que parte do cérebro, mais precisamente do bulbo, e se estende até L2, onde se afila para formar o cone medular. A partir do cone medular, estende-se um delicado filamento chamado de *filum terminale*, que se insere próximo ao primeiro seguimento coccígeo. Na parte baixa do canal vertebral, abaixo de L2, as raízes nervosas lombares e sacrais ocupam o canal vertebral e juntamente com o *filum terminale*, formam a cauda equina (Figura 3). Desta forma, a medula fica localizada no interior e ao longo da coluna vertebral, sendo responsável pela sensibilidade e pelo movimento (MACHADO, 2006; DEFINO e ZARDO, 2009). A medula espinhal e o cérebro formam o sistema nervoso central. A medula espinhal é o órgão mais simples desse sistema, medindo 45 cm, e é o principal responsável pela transmissão de impulsos nervosos entre o cérebro e o corpo (DEFINO, 1999).

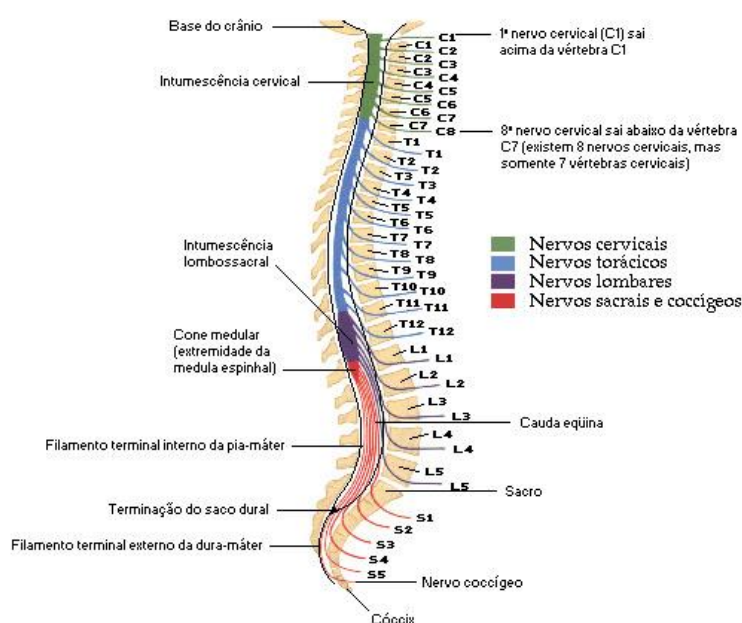


Figura 3 – Corte sagital da coluna espinhal com indicação das raízes. Fonte: NETTER, 2000.

1.2 Lesão Medular

Em uma lesão medular, os axônios que transportam sinais pela medula espinhal entre as diferentes partes do corpo e o cérebro, são afetados. Uma vez que a medula espinhal age como a principal via de comunicação entre o cérebro e resto do corpo, uma lesão medular pode ter consequências fisiológicas significativas (DEFINO, 1999).

A fim de classificar os diferentes níveis de lesão medular e os graus de comprometimento correspondentes, a *American Spinal Injury Association* (ASIA) desenvolveu, em 1992, padrões para avaliação e classificação neurológica da lesão medular, a partir de parâmetros sensitivos e motores (DEFINO e ZARDO, 2009). O exame da sensibilidade é realizado por meio da avaliação da sensibilidade tátil e dolorosa do paciente, nos 28 dermatômos de ambos os lados, atribuindo valores numéricos de acordo com o achado clínico (Tabela 1).

Tabela 1 – Escala ASIA para Avaliação Sensitiva

0	Ausente
1	Comprometida
2	Normal
NT*	Não testado

Fonte: DEFINO e ZARDO, 2009. (*) Não Testada (quando, por qualquer motivo, não puder ser avaliada)

Já a função motora é avaliada pelo exame, em ambos os lados, dos 10 músculos denominados “músculos-chave” (Tabela 2), através da medida da força muscular, graduada de 0 a 5 (Tabela 3). O somatório dos diferentes valores referentes à força e à sensibilidade dá origem a escores cujos valores máximos são 100 (avaliação motora) e 112 (avaliação sensitiva) (DEFINO e ZARDO, 2009).

Tabela 2 – Músculos-chave – ASIA

C5	Flexores do cotovelo
C6	Extensores do punho
C7	Extensores do cotovelo
C8	Flexores do dedo (falange média e distal)
T1	Abdutores do dedo mínimo
L2	Flexores do quadril
L3	Flexores do joelho
L4	Dosiflexores do tornozelo
L5	Extensor longo dos dedos
S1	Flexoresplantares do tornozelo

Fonte: DEFINO e ZARDO, 2009.

Tabela 3 – Escala para Avaliação Motora – ASIA

0	Paralisia total
1	Contração visível ou palpável
2	Movimento ativo, mas que não vence a força da gravidade
3	Movimento ativo que vence a força da gravidade
4	Movimento ativo que vence alguma resistência
5	Movimento ativo normal
NT	Não testado

Fonte: DEFINO e ZARDO, 2009.

A avaliação da deficiência é baseada na Escala de Frankel e colaboradores (1969), modificada pela ASIA, e consiste em cinco graus de incapacidade (Tabela 4).

Tabela 4 – Escala de Deficiência para Extensão da Lesão

A	Lesão Completa	Não existe função motora e sensitiva nos segmentos sacrais S4 a S5
B	Lesão Incompleta	Preservação da sensibilidade e perda de força motora abaixo do nível neurológico, estendendo-se até os segmentos sacrais S4 a S5
C	Lesão Incompleta	A função motora é preservada abaixo do nível neurológico, e a maioria dos músculos chave abaixo desse nível possui grau menor do que 3
D	Lesão Incompleta	A função motora é preservada abaixo do nível neurológico, e a maioria dos músculos chave abaixo desse nível possui grau maior ou igual a 3
E	Normal	Sensibilidade e força motora normais

Fonte: DEFINO e ZARDO, 2009.

A lesão medular pode ser completa ou incompleta. Quando a lesão é total, há uma interrupção completa da passagem dos estímulos em um determinado nível e a perda das funções é total. Neste caso, ocorre paralisia, perda de todas as modalidades sensitivas (tátil, dolorosa, de temperatura, pressão e localização de partes do corpo no espaço) abaixo do nível da lesão e alteração do controle esfinteriano (urinário e fecal). Quando a lesão é incompleta, alguma sensibilidade e movimento se mantêm (YASHON, 1978; ROWLAND, 2002).

Quanto mais alta a lesão maior a perda de movimentos. Essas alterações envolvem as funções vegetativas, uma vez que as fibras do sistema nervoso autônomo, conectado à medula, também se lesiona, total ou parcialmente. As lesões cervicais altas determinam a tetraplegia (paralisia dos quatro membros). Na tetraplegia, a insuficiência respiratória é frequente devido ao comprometimento das fibras nervosas (nervo frênico) que comandam a contração do diafragma. Nas lesões cervicais baixas, observa-se paralisia dos membros inferiores e das mãos. Nas torácicas, a paralisia é de membros inferiores (SANVITO, 2000; ATRICE et al., 2004). Se a lesão medular total se dá, por exemplo, a nível dorsal, os músculos do tórax, do abdômen e das pernas são afetados, não havendo a possibilidade de caminhar associado a perda de sensibilidade em grande parte do corpo (ROWLAND, 2002). Devido a lesões no sistema nervoso autônomo, as funções de controle da micção, defecação e digestão são igualmente alteradas (YASHON, 1978). Deve-se ressaltar que os transtornos esfinterianos afetam a qualidade de vida, a integração social e laboral, e que as infecções renais são a *causa mortis* mais frequente em pessoas com lesão medular (RAYA et al., 2010).

Devido à falta de sensibilidade, o indivíduo com lesão medular não percebe que algumas partes de seu corpo estão submetidas a uma grande pressão, por

exemplo, quando estão sentados ou deitados em uma única posição por um longo período. Uma vez que a circulação adequada de sangue no corpo é fundamental para manter a higidez da pele, quando a circulação é interrompida por um tempo prolongado, ocorre necrose celular e surgem as úlceras. Elas surgem, geralmente, nas áreas onde os ossos são pouco protegidos por músculos (STUDART et al., 2011). As causas mais comuns são a pressão do colchão, de um assento de cadeira ou de alguma superfície dura em contato com a pele. Se as úlceras não forem cuidadas, elas se tornam cada vez maiores e profundas, comprometendo os músculos, e podendo até mesmo atingir os ossos. Frequentemente, as úlceras infectam e se a infecção chegar aos ossos (osteomielite), a cura torna-se extremamente difícil. O aparecimento das úlceras pode ser evitado através de cuidados simples com a pele e o corpo. O indivíduo precisa trocar de posição periodicamente para aliviar a pressão prolongada sobre a pele, fazer uso de alimentação saudável, manter a pele limpa e seca e usar roupas leves e confortáveis (STUDART et al., 2011).

Outra área afetada pela lesão medular é a sexual. No homem, a função da reprodução é fortemente alterada. Já nas mulheres, a fertilidade não é alterada e sim a sexualidade, devido às limitações sensitivas e à dificuldade de realização de movimentos (BENEVENTO e SIPSKI, 2002; MCCABE e TALEPOROS, 2003). No homem a ereção ocorre quando os corpos cavernosos são inundados por uma grande quantidade de sangue. Ela pode ser provocada de forma reflexa, psicogênica ou ambas. A ereção reflexa é gerada por estímulos nos órgãos genitais ou regiões próximas. Tais estímulos chegam até a medula, que responde com comandos que levarão à ereção, caracterizando um arco reflexo, independente de estímulos do cérebro. Ela é comandada pelo centro medular situado nos níveis S2, S3 e S4. Na

ereção psicogênica, os estímulos partem do cérebro, descem pela medula e chegam através de nervos até os órgãos genitais, levando os comandos de ereção. Este tipo de ereção ocorre frente a estímulos que causem excitação ou desejo sexual e é comandado pelo centro medular tóraco-lombar localizado entre os níveis T11 e L2 (BENEVENTO e SIPSKI, 2002; DIMITRIADIS et al., 2010). A emissão (formação do esperma) é comandada pelo centro situado entre T11 e L2. A ejaculação (expulsão do esperma através da uretra) necessita que sejam contraídos grupos musculares da região pélvica. Tais comandos se dão pelos centros medulares T11 – L2, S2, S3 e S4 (DIMITRIADIS et al., 2010).

No caso de uma lesão acima da cauda equina e do cone medular, a ereção psicogênica é afetada, pois os comandos que partem do cérebro em direção aos órgãos genitais são bloqueados no ponto onde existe a lesão. Porém, a ereção reflexa estará presente, pois o arco-reflexo fica preservado. Por sua vez, caso a lesão seja no cone medular ou na cauda equina (ou em ambos), a ereção reflexa será afetada. Entretanto, a ereção psicogênica estará presente, pois os estímulos que partem do cérebro chegam até os órgãos genitais. Em uma lesão extensa, atingindo o segmento medular compreendido entre T11 e S2/S3, não haverá a presença, por meios naturais, de nenhum dos dois tipos de ereção, pois tanto o centro da ereção reflexa, quanto o ponto de onde parte da medula os comandos para ereção psicogênica, estarão lesados. Na lesão medular, é muito mais comum a presença da ereção do que a da emissão e ejaculação. Por este motivo, a função da reprodução pode ficar alterada como mencionado anteriormente. Já as mulheres com lesão medular podem ter filhos normalmente, pois a ovulação e a menstruação não sofrem alterações. Nestas, a lesão medular altera a lubrificação vaginal e as contrações vaginais que levam ao orgasmo (MCCABE e TALEPOROS, 2003).

Outro problema vivenciado pelo portador de lesão medular são as dores musculoesqueléticas na extremidade superior. Estudos sugerem que a prevalência de dor crônica nestas pessoas é alta, variando entre 64% e 82% (MIGUEL e KRAYCHETE, 2009). Segundo Burchiel e Burns (2001), dois terços dos pacientes pesquisados por eles relatavam dor, e para um terço deles a dor era classificada como intensa.

1.3 Independência Funcional

A capacidade funcional surgiu como um novo paradigma de saúde e qualidade de vida. A perda dessa capacidade está associada à fragilidade, dependência, risco aumentado de morte e problemas de mobilidade, que trazem complicações e geram cuidado permanente e custos elevados (GUIMARÃES et al., 2004). A Organização Mundial da Saúde (OMS, 1981) define o termo “incapacidade funcional” como uma dificuldade, devido a uma deficiência, caracterizada pela perda ou anormalidade de uma estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica, que leve à restrição ou falha no desempenho ou capacidade para realizar atividades consideradas normais para um ser humano. Apesar de o conceito de capacidade funcional ser bastante complexo por abranger deficiência, incapacidade, desvantagem, autonomia e independência, na prática trabalha-se com o conceito de capacidade/incapacidade (ROSA et al., 2003).

Dessa forma, a incapacidade funcional pode ser caracterizada pela presença de dificuldades ou impossibilidade de desempenhar atividades da vida cotidiana. Por outro lado, independência funcional pode ser definida como a capacidade de realizar algo por seus próprios meios e a autonomia como a capacidade de decisão e

comando sobre suas ações, independência moral e liberdade para satisfazer suas necessidades (RAMOS, 2003; NERI, 2005). O aspecto central do conceito de independência é a capacidade funcional que, em última análise, significa poder sobreviver sem ajuda de outras pessoas para realizar as atividades instrumentais de vida diária e de autocuidado (NERI, 2005). Nos casos de lesão medular completa, o foco da reabilitação é o desenvolvimento de habilidades que incrementem a mobilidade em cadeira de rodas, as transferências seguras e o manejo de atividades de vida diária e de autocuidado, fortalecendo, assim, a independência e a qualidade de vida.

O funcionamento independente é fundamental para que o indivíduo seja socialmente ativo, contribuindo para uma sensação de controle sobre a própria vida (HAMMELL, 2007). Segundo Leeuwen e colaboradores (2011), a baixa independência funcional e a intensidade da dor são preditores de baixa satisfação com a vida em portadores de lesão medular.

A gravidade e irreversibilidade da lesão medular pode levar este indivíduo a um grau de dependência relacionado à perda de sua autonomia, pois passa a depender da ajuda de outras pessoas para realizar atividades como comer, tomar banho, vestir-se, posicionar-se na cama, etc. A reabilitação após a lesão medular consiste em recuperar a independência funcional, prevenir e tratar complicações, além de treinar força e resistência. Os pacientes com lesão medular têm uma baixa capacidade física, ou seja, a função combinada de seus músculos, sistema respiratório e cardiovascular é reduzida. Dessa forma, não apenas o treinamento funcional, mas também a capacidade física pode contribuir para a recuperação da independência funcional destes pacientes (HAISMA, 2008). Além disso, é necessário aprender a lidar com o corpo modificado e com as implicações desta

mudança no próprio repertório comportamental e daqueles com quem o indivíduo convive. O portador da lesão precisa reconstruir sua identidade e encontrar formas de enfrentamento e adaptação à sua nova condição (MURTA e GUIMARÃES, 2007).

1.4 Estresse e *Coping*

Além dos graves comprometimentos físicos, a lesão medular provoca graves mudanças no plano subjetivo e no âmbito social da vida do indivíduo. Observa-se, por exemplo, um aumento significativo nos níveis de estresse deste indivíduo que, muitas vezes, em uma fração de segundos, vê interrompida sua atividade social, profissional, afetiva e sexual, e sua rotina submetida ao caráter árduo de diferentes tratamentos especializados (GREVE e AMATUZZI, 1999). Usualmente, a vítima de trauma medular também experimenta um sentimento de menos valia e de insegurança por ter perdido sua autonomia. As limitações físicas relacionadas à perda das funções motoras e sensitivas, além do descontrole esfinteriano, dos problemas respiratórios e circulatórios e da disfunção sexual, levam a um sofrimento psíquico intenso vivenciado como uma grande crise. As crises se caracterizam como acontecimentos da vida que ameaçam o senso de segurança e controle da pessoa, levando à vivência de estresse (DITOMASSO e KOVNAT, 1995).

A lesão medular é percebida como um insulto pessoal ao senso de controle do indivíduo, podendo afetar diretamente sua capacidade de enfrentamento. Segundo Vaz-Serra (2005), o estresse é vivenciado diante de acontecimentos significativos para o sujeito, aos quais ele não controla ou acredita não possuir aptidões ou recursos para enfrentar. Esses momentos de crise e de consequente

estresse e desafio às habilidades de enfrentamento podem dificultar e comprometer drasticamente o processo de reabilitação, que visa principalmente à independência para atividades da vida diária, o autocuidado e a adaptação psicossocial (DITOMASSO e KOVNAT, 1995). Os estressores podem interferir significativamente na adaptação e na vulnerabilidade para sequelas físicas, psicológicas e sociais, reduzindo a qualidade de vida e elevando os custos do tratamento (BARONE e WATERS, 2012).

Lazarus e Folkman (1984) propuseram o Modelo Transacional do Estresse, onde as situações desencadeadoras de estresse são compostas das relações feitas entre o indivíduo e o meio que o rodeia e dependem do impacto que o evento estressor provoca. Dessa forma, um mesmo indivíduo pode adotar diferentes estratégias de enfrentamento em situações diferentes e sob diferentes demandas, a depender dos recursos individuais e ambientais disponíveis (MURTA e GUIMARÃES, 2007). Após um evento traumático como uma lesão medular, o indivíduo organiza determinadas estratégias de forma a encontrar mecanismos de enfrentamento que possibilitem diminuir o impacto das elevadas cargas de estresse. Em outras palavras, situações de estresse percebidas como de difícil solução desencadeiam estratégias de *coping*, importantes para o manejo e adaptação às demandas destas situações (FOLKMAN et al., 1986).

Lazarus e Folkman (1984) definem *coping* como constantes esforços cognitivos e comportamentais realizados pela pessoa para administrar demandas externas ou internas que excedem seus recursos pessoais. A ideia de enfrentamento ou *coping* tem sido muito utilizada em psicologia da saúde, referindo-se ao modo como as pessoas administram uma situação adversa ou estressora. Numa perspectiva cognitivista, Folkman e Lazarus (1980) propõem um modelo que

divide o *coping* em duas características funcionais: *coping* focado no problema, quando se faz um gerenciamento do problema que está causando o desconforto/estresse, e o *coping* focalizado na emoção, quando se procura regular as emoções diante da situação. As estratégias de *coping* para lidar com o estresse percebido são: confronto, afastamento, autocontrole, busca de suporte social, aceitação de responsabilidade, fuga-esquiva, resolução de problemas e reavaliação positiva. O confronto e resolução de problemas funcionam como *coping* essencialmente focado no problema. O afastamento, autocontrole, aceitação da responsabilidade e reavaliação positiva funcionam como *coping* essencialmente focado na emoção e a busca de suporte social pode servir as duas funções (FOLKMAN et al., 1986).

A estratégia de confronto corresponde às estratégias ativas para o enfrentamento do estresse. Diferente desta, o afastamento é uma estratégia defensiva, onde o indivíduo evita confrontar-se com a ameaça e, dessa forma, não modifica a situação. A estratégia de autocontrole diz respeito a esforços despendidos na busca pelo controle das emoções frente ao estresse e o suporte social está relacionado à busca de apoio nas pessoas e no ambiente para enfrentar o estresse. A aceitação de responsabilidade é uma estratégia que leva o indivíduo a aceitar a realidade e se responsabilizar pelo enfrentamento da situação estressante. A estratégia de fuga e esquiva pode ser entendida como o esforço despendido para escapar e/ou evitar o fator estressante. A reavaliação positiva, por sua vez, envolve o manejo da tristeza e a reinterpretação da situação na busca por crescimento e mudança pessoal a partir da situação conflitante. Por fim, a resolução de problemas pressupõe o planejamento adequado para lidar com os estressores (FOLKMAN e LAZARUS, 1988; DAMIÃO et al., 2009).

Qualquer ato ou pensamento pode ter mais de uma função, dependendo do contexto psicológico em que ocorre. Por exemplo, o enfrentamento focado no problema pode ser utilizado para regular a emoção, quando uma pessoa decide que a melhor maneira de reduzir a ansiedade é enfrentando o problema que a está causando. Da mesma forma, uma estratégia focada na emoção (ex: tomar um calmante) pode ter um foco no problema quando ele é usado para reduzir a ansiedade que está impedindo o enfrentamento do problema. O estilo de enfrentamento desempenha um papel significativo no manejo do estresse (FOLKMAN e LAZARUS, 1988).

1.5 Estresse e Cortisol

O estresse psicológico é caracterizado pela percepção de ameaça, real ou não, ao equilíbrio do organismo e a reação do mesmo, visando restabelecer o equilíbrio através de um complexo conjunto de respostas fisiológicas e comportamentais (RIO, 1998; MCEWEN e WINGFIELD, 2003). A sobrevivência e bem-estar de todas as espécies requerem respostas fisiológicas adequadas para os desafios ambientais e de homeostase. Esses desafios ativam os sistemas sensoriais, através dos estímulos interoceptivos e exteroceptivos, que desencadeiam um conjunto de respostas que objetivam minimizar os danos ao organismo (ULRICH-LAI e HERMAN, 2009).

As respostas de estresse são mediadas pelo Sistema Nervoso Autônomo (SNA), simpático e parassimpático, e pelo eixo Hipotálamo-Pituitária-Adrenal (HPA), com repostas complementares através de todo o organismo (HERMAN e CULLINAN, 1997; KOOB, 1999). O SNA é responsável pelas respostas

imediatas e de curta duração ao estressor, como a elevação do batimento cardíaco e pressão arterial pelos nervos simpáticos, da adrenalina produzida pela adrenal, e pelo reflexo parassimpático (ULRICH-LAI e HERMAN, 2009). Por outro lado, o estresse ativa o eixo HPA, que ativa os neurônios do núcleo paraventricular do hipotálamo, os quais secretam hormônios liberadores, como o hormônio liberador de corticotrofina (*corticotropin-releasing hormone* – CRH). Este hormônio age na hipófise promovendo a liberação do hormônio adrenocorticotrófico (*adrenocorticotropic hormone* – ACTH), que por sua vez atua no córtex da glândula adrenal, iniciando a síntese e liberação de glicocorticoides como, por exemplo, o cortisol em humanos e a corticosterona em roedores. O cortisol é um hormônio esteroide, liberado pela adrenal, envolvido em diversos processos metabólicos que são fundamentais para a sobrevivência do organismo (CHARMANDARI et al., 2005).

Há dois aspectos-chave da resposta ao estresse: a proteção e o dano. O corpo responde às muitas experiências através de mediadores que promovem a adaptação a um estressor agudo, bem como a atos simples, como sair da cama de manhã ou subir um lance de escadas. Por outro lado, a elevação crônica desses mesmos mediadores pode levar ao desenvolvimento de doenças. Devido às ações paradoxais desses mediadores, causando tanto proteção como dano, o termo “alostase” foi introduzido por Sterling e Eyer em 1988, para se referir ao processo ativo através do qual o corpo responde a eventos diários e mantém a homeostase (MCEWEN, 2007).

Em outras palavras, a alostase é a resposta fisiológica adaptativa que acompanha as reações ao estresse, visando à manutenção da estabilidade através da mudança. Já o termo “homeostase” refere-se à manutenção do funcionamento ótimo de alguns parâmetros fisiológicos (pH, tensão de oxigênio e temperatura

corporal), que são essenciais para a manutenção da vida (ROMERO et al., 2009). A homeostase caracteriza um processo que se mantém rígido e cujos limites, quando ultrapassados, provocam o rompimento do equilíbrio. A concepção de alostase agrega o conceito de flexibilidade, rompendo com a estática adaptativa, e trazendo uma dinâmica de adaptação interna. É o ajuste orgânico onde os sistemas fisiológicos reguladores exibem níveis flutuantes de resposta aos eventos previsíveis e imprevisíveis (CARVALHO, 2007). Dessa forma, para se adaptar a uma nova situação ou desafio e chegar à homeostase, o organismo realiza a alostase através da produção de hormônios e outros mediadores (MCEWEN e SEEMAN, 1999).

As respostas fisiológicas ao estresse agudo são consideradas adaptativas se forem mantidas por um curto espaço de tempo. Se a recuperação fisiológica a um evento estressante não for acompanhada de uma resposta compensatória adequada, pode ocorrer uma sobrecarga alostática, gerando efeitos deletérios nas funções fisiológicas e psicológicas do indivíduo. De forma semelhante, a ausência de resposta também é deletéria para o indivíduo (MCEWEN e SEEMAN, 1999). Ao longo do tempo, o estresse crônico leva à desregulação dos sistemas de proteção do organismo. Esse desgaste causado pela insuficiência dos mediadores fisiológicos do estresse ocorre devido à ativação repetida e prolongada ou não recuperação da resposta alostática (KALPAKJIAN et al., 2009). Outros fatores, como os genéticos, as experiências prévias de vida, fatores cognitivos e suporte ambiental, também influenciam este processo (MAYER, 2000).

O controle do eixo HPA ocorre por *feedback* negativo dos receptores glicocorticóides (GR – tipo II) e mineralocorticóides (MR – tipo I), situados na própria região do eixo ou em outros sítios do SNC, como o hipocampo, a amígdala e o córtex pré-frontal (STECKLER et al., 2005). Os MRs têm alta afinidade com o cortisol

e, quando ativados, podem regular o eixo em situações basais nas quais há pouca liberação de cortisol. Já os GRs de baixa afinidade encontram-se parcialmente ativados nessas situações. No entanto, quando há grande liberação de cortisol, ou seja, em situações de estresse, os GRs parecem tornar-se totalmente ativados (DE KLOET et al., 1999). Através da interação com seus receptores, o cortisol é fundamental para a sobrevivência em situações de estresse agudo, por aumentar o suprimento de oxigênio e glicose nos músculos, inibir os sistemas reprodutivo, digestivo e imunológico, promover a analgesia e ativar o Sistema Nervoso Periférico (SNP) (SAPOLSKY, 2000). Além disso, é essencial para o desenvolvimento, plasticidade e sobrevivência neuronal (REAGAN e MCEWEN, 1997). No entanto, em situações de estresse crônico, a alta liberação de cortisol pode exercer efeitos deletérios na regulação do eixo HPA.

No organismo humano, em condições basais, cerca de noventa por cento do cortisol circula ligado a proteínas, e somente dez por cento circula livre no plasma, sendo esta a forma biologicamente ativa do hormônio, efetora das ações fisiológicas e da retroalimentação (ARON et al., 2004). O cortisol possui duas formas distintas de atuação, uma relacionada com funções metabólicas e circadianas, e outra que age em situações de estresse (GAMEIRO, 2010). O estímulo para liberação de CRH e ACTH pelo sistema nervoso central é episódico, rítmico e encontra-se sincronizado com o ciclo sono-vigília, o ritmo circadiano. A produção de cortisol inicia-se, geralmente, com seis a oito horas de sono, com pico de concentração máxima nas primeiras horas da manhã, quando a demanda por glicocorticoides é maior. Durante o dia, a concentração diminui gradativamente, havendo cada vez menos picos secretórios, podendo atingir níveis indetectáveis durante as primeiras horas de sono (ARON et al., 2004). Já em situações de estresse, a secreção de cortisol é pontual,

estando intimamente relacionada com a natureza e intensidade do evento estressor (GAMEIRO, 2010).

1.6 Percepção de Autoeficácia

O conceito de autoeficácia remete a Albert Bandura, que em 1977 desenvolveu a Teoria da Aprendizagem Social e anos mais tarde, em 1986, a renomeou de Teoria Social Cognitiva. Sua teoria trouxe um grande avanço aos estudos do comportamento humano, uma vez que introduziu os processos cognitivos como mediadores entre o ambiente e o comportamento (SALANOVA, 2004). A Teoria Social Cognitiva prevê um papel central para os processos cognitivos, vicários, na adaptação e mudança do comportamento humano. Utiliza-se também da perspectiva de agência humana, onde o sujeito é visto como agente de seus atos e proativo em seu próprio desenvolvimento (PAJARES e OLAZ, 2008).

Ser agente significa influenciar o próprio funcionamento e as circunstâncias de vida de modo intencional. Segundo essa visão, as pessoas são auto-organizadas, proativas, autorreguladas e autorreflexivas, contribuindo para as circunstâncias de suas vidas, não sendo apenas produtos dessas condições (BANDURA, 2008, p.15).

A agência humana possui quatro características fundamentais. A primeira é a intencionalidade, através da qual as pessoas podem escolher o modo de agir, seus planos de ação e estratégias para realizá-los. A segunda é a antecipação, onde as pessoas definem objetivos e metas e antecipam resultados para orientar e motivar seus esforços. A terceira característica é a autoreatividade; uma vez que os agentes não são apenas planejadores, mas autoreguladores também, eles monitoram e

regulam suas ações, fazem coisas que lhes dão satisfação e sentido de valor e evitam ações que lhes trazem insatisfação e autocensura. A quarta é a autoreflexão, que faz com que a pessoa seja autoexaminadora de seu próprio funcionamento; ela reflete sobre a eficácia e solidez de suas ações e pensamentos, suas motivações e faz as correções necessárias (BANDURA, 2001; 2008). A menos que as pessoas acreditem que podem produzir um resultado desejado e evitar o indesejado através de suas ações, elas têm pouco incentivo para agir ou perseverar em face de dificuldades. Este sistema de crença é fundamental na visão de agência humana. Qualquer que seja a motivação do sujeito para agir, ela está enraizada na crença central de que o sujeito é capaz de produzir mudanças através de suas ações. Ser agente é influenciar intencionalmente suas próprias ações e o curso dos acontecimentos que afetam a vida (BANDURA, 2001).

Tendo como base a Teoria Social Cognitiva, observamos na prática de atendimento ao paciente vítima de trauma medular casos em que, passado o período do choque inicial, alguns indivíduos aceitam o ocorrido e se empenham com determinação no tratamento proposto visando à recuperação de sua autonomia e independência. Nestes casos, ocorre uma reestruturação cognitiva que fortalece a crença em suas habilidades para enfrentar os obstáculos e experiências negativas, levando o paciente a persistir em comportamentos que conduzem à sua reabilitação e bem estar.

Bandura denominou essas crenças pessoais relativas à autopercepção de “capacidade de autoeficácia”, sendo esse o constructo central de sua teoria (BANDURA, 1977; 1986). Este conceito se refere às crenças que um indivíduo possui acerca de sua capacidade de organizar e executar uma ação necessária para o enfrentamento de situações desconhecidas e geradoras de estresse. A percepção

de autoeficácia leva à adoção de estratégias de enfrentamento adequadas, que poderíamos chamar de *coping*, para lidar com eventos estressantes do curso da vida e a um forte senso de domínio em relação à própria capacidade para manejar eventos de vida (NERI e YASSUDA, 2004).

As pessoas desenvolvem e reforçam suas crenças de autoeficácia interpretando informações de quatro fontes principais: realizações pessoais, observação de experiências vicárias, persuasão verbal e respostas emocionais (BANDURA, 1997). As realizações pessoais bem sucedidas fortalecem a crença na capacidade e eficácia pessoal. Essa fonte é considerada a mais eficaz no desenvolvimento da autoeficácia, uma vez que diz respeito a experiências vividas pelo próprio indivíduo. À medida que realizam tarefas e atividades, as pessoas interpretam os resultados, usam as interpretações para desenvolver crenças e agem de acordo com essas crenças. Quanto mais bem sucedidas forem as vivências, maior a autoeficácia. Por outro lado, experiências de insucesso podem comprometê-la, principalmente se ocorrerem antes que um forte senso de autoeficácia tenha sido fortemente estabelecido no sujeito (BANDURA, 1977; PAJARES e OLAZ, 2008).

O desenvolvimento de crenças de autoeficácia também se dá por meio da experiência vicária, ou seja, da observação de outras pessoas executando algo. Essa fonte é mais fraca do que as experiências pessoais. Entretanto, quando a pessoa não possui uma experiência própria anterior ou tem dúvida quanto a sua capacidade, ela se torna mais sensível a essa fonte. A observação de experiências contribui para o desenvolvimento de crenças de autoeficácia através de modelos sociais. A identificação e a semelhança com o modelo tem uma maior influência no desenvolvimento da autoeficácia, principalmente se a pessoa acredita que, devido

às semelhanças, o desempenho do modelo reflete sua própria capacidade (BANDURA, 1977; PAJARES e OLAZ, 2008).

A persuasão verbal também pode contribuir para o aumento da percepção de autoeficácia pela sugestão recebida de outras pessoas de que o indivíduo é capaz de enfrentar e ter sucesso diante de determinada situação. Em outras palavras, as pessoas podem ser convencidas a acreditar que têm habilidades e capacidades para obter sucesso. O encorajamento verbal do outro ajuda a superar dúvidas e a se concentrar em dar o seu melhor esforço. Para que seja eficaz, é necessário que fatos anteriores vivenciados sustentem a persuasão, para não ser confundida com elogios vazios. As pessoas que exercem a persuasão, para serem eficazes, devem reforçar as crenças da pessoa em suas capacidades, enquanto garantem que o sucesso imaginado é alcançável. Pessoas que são persuadidas de que são capazes de realizar determinada atividade são suscetíveis a mobilizar um maior esforço e mantê-lo por mais tempo. Dessa forma, assim como as persuasões positivas podem encorajar e empoderar, as persuasões negativas podem frustrar e enfraquecer as crenças de autoeficácia (BANDURA, 1977; PAJARES e OLAZ, 2008).

Finalmente, as respostas emocionais que, muitas vezes vêm acompanhadas de estados fisiológicos, contribuem com o senso de autoeficácia, já que a interpretação dos mesmos é utilizada para julgar o quanto a pessoa se sente capaz de enfrentar determinados eventos. Desta forma, a interpretação distorcida das reações fisiológicas que acompanham os estados emocionais negativos como ansiedade, depressão e estresse podem influenciar negativamente as crenças de autoeficácia (BANDURA, 1997). Quando as pessoas têm pensamentos negativos e temores sobre suas capacidades, as reações afetivas podem reduzir a autoeficácia e gerar mais estresse e sofrimento, que por sua vez podem gerar um desempenho

inadequado. Promover o bem estar e reduzir os estados emocionais negativos são formas de elevar as crenças de autoeficácia. Da mesma forma como as pessoas tem a capacidade de alterar seus próprios pensamentos e sentimentos, a promoção de crenças de autoeficácia pode influenciar fortemente os estados fisiológicos. Ao aprender a minimizar o estresse e elevar o humor ao enfrentar tarefas difíceis ou desafiadoras, as pessoas podem melhorar o seu senso de autoeficácia (BANDURA, 1977; PAJARES e OLAZ 2008).

A percepção de autoeficácia afeta projeções e antecipações e leva a pessoa a comportar-se baseada no que acredita e, dessa forma, assume um papel de agente motivador e autorregulador do comportamento no presente. A crença de autoeficácia determina, em grande parte, as decisões, o esforço a ser utilizado e a persistência mesmo perante obstáculos. Quanto maior a crença, maior a persistência e maior o esforço (BANDURA, 1986; COSTA, 2003). Já o baixo senso de autoeficácia pode levar a não utilização de competências e a quadros de ansiedade e depressão (MUSSOLINI, 2007). O forte senso de autoeficácia pode significar acreditar na capacidade de administrar as limitações, enfrentar os estressores gerados pela lesão medular e, potencialmente, levar o indivíduo a vivenciar um nível menor de estresse. Bandura (1986) considera que o bem estar e as realizações pessoais exigem confiança e otimismo em relação à autoeficácia.

Crenças de autoeficácia influenciam as expectativas de resultado e fazem com que as pessoas sejam pessimistas ou otimistas, motivadas ou desmotivadas, perseverantes ou não, diante de dificuldades. Pessoas com autoeficácia elevada concentram-se nas oportunidades e acreditam que por meio de engenhosidade e determinação as dificuldades podem ser superadas. Os que não possuem as crenças de autoeficácia cedem diante dos impedimentos, facilmente se convencem

da inutilidade de seus esforços e alcançam sucesso limitado, mesmo em ambientes que fornecem muitas oportunidades (BANDURA, 2001). A autoeficácia desempenha um papel fundamental na forma como metas, tarefas e desafios são abordados.

1.7 Justificativa

Durante o atendimento psicológico no Centro de Atenção Especializada da Coluna do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad observa-se muito sofrimento físico e psíquico dos pacientes. Todavia, chama atenção especial àqueles que são vítimas de trauma medular, uma vez que o impacto das mudanças físicas que acompanham a lesão medular é complexo e a reabilitação física, emocional e social do paciente apresenta-se como um processo multifacetado. O portador de lesão medular traumática vê sua vida ser alterada de uma forma abrupta e inesperada, experimentando, portanto, um nível de estresse extremo. Neste contexto, o ajustamento funcional e emocional do paciente com lesão medular pode ser determinado por variáveis pessoais, como *coping*, autoeficácia e recursos psicossociais.

Neste sentido, o presente estudo se justifica pela tentativa de identificar as variáveis que podem favorecer o processo de reabilitação da vítima de trauma medular. Conhecer a relação entre autoeficácia, a independência funcional, o estresse percebido, as estratégias de *coping* e o cortisol salivar de portadores de lesão medular traumática, possibilita a melhora no manejo perante os desafios no cuidado dessa população, favorecendo a reabilitação física, psicológica e social destes pacientes.

O entendimento dessas variáveis pode, potencialmente, ajudar na criação de protocolos de intervenção que favoreçam a melhor adaptação do paciente à sua nova condição e, desta forma, aumentar significativamente a qualidade de vida e diminuir os custos financeiros para o sistema de saúde. Mais especificamente, entender de que forma o cortisol está associado à autoeficácia pode ajudar a compreender melhor os efeitos fisiológicos deste parâmetro. Em se constatando que esse hormônio está de fato correlacionado, de alguma forma, com a autoeficácia e que indivíduos com menor autoeficácia possuem níveis maiores de cortisol, propostas de psicoterapias podem ser desenvolvidas para estimular a autoeficácia e melhorar a qualidade de vida dessa população. Da mesma forma, conhecer as estratégias de *coping* que minimizam o impacto do evento estressante e contribuem para o enfrentamento e empoderamento psíquico e social das vítimas de lesão medular, pode proporcionar pistas que levem a abordagens efetivas, que diminuam os efeitos negativos do estresse na saúde e favoreçam o bem estar e a qualidade de vida.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Avaliar a relação entre a percepção de autoeficácia, a independência funcional e os níveis de cortisol em portadores de lesão medular traumática.

2.2 Objetivos Específicos

- Quantificar o cortisol salivar dos portadores de lesão medular traumática.
- Correlacionar os níveis de cortisol salivar com os escores de escalas e questionários específicos: Escala de Auto Percepção de Eficácia, Escala de Medida de Independência Funcional, Escala de Estresse Percebido e Inventário de Estratégias de *coping*.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Seleção de Pacientes

O presente estudo, seguindo um desenho observacional, transversal e retrospectivo, foi realizado através de consulta ao prontuário dos pacientes internados durante o período de junho de 2006 a dezembro de 2012 no Centro Especializado da Coluna do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad – INTO. A partir desta consulta, foram identificados 116 pacientes vítimas de fratura na coluna. A amostra foi selecionada a partir de critérios de inclusão e exclusão específicos. Os critérios de inclusão utilizados foram: lesões abaixo e incluindo o nível C6, lesões completas e causadas por trauma. Histórico de abuso de álcool e drogas, analfabetismo e presença de comprometimento cognitivo foram utilizados como critério de exclusão. Assim, dos 116 pacientes originalmente identificados, apenas 57 haviam sido vítimas de fratura por trauma. Destes, 18 apresentavam lesão medular completa, sendo que um era menor de idade, um havia falecido, dois não puderam ser contatados, dois mudaram-se para outros estados e um não aceitou participar da pesquisa.

Ao final deste processo, dos 116 pacientes com fratura de coluna, foram selecionados para o estudo 13 pacientes de ambos os sexos, todos com idade superior a 18 anos, que haviam sofrido trauma raquimedular completo. Um questionário detalhado foi aplicado a fim de controlar variáveis que potencialmente pudessem comprometer os resultados do estudo, tais como uso de medicação psicotrópica, história patológica pregressa, déficit cognitivo, entre outras.

3.2 Procedimento Experimental

Os pacientes foram contatados por telefone pela pesquisadora, que neste primeiro momento apresentou-se e explicou de forma clara os objetivos do estudo, a metodologia e perguntou aos pacientes se havia interesse em participar. Aqueles que aceitaram foram convidados a comparecer ao INTO, junto com um acompanhante, para realizarem as avaliações. Os que alegaram não possuir condições de transporte para comparecer e/ou que residiam em outro município, mas desejavam participar, foram visitados em sua residência pela pesquisadora.

No momento das avaliações, todos os participantes foram atendidos individualmente e na presença de um acompanhante. O procedimento experimental foi explicado detalhadamente e, após o esclarecimento de todas as dúvidas, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi assinado (APÊNDICE A). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos do Instituto Nacional de Ortopedia e Traumatologia Jamil Haddad – INTO (ANEXO A), mediante o parecer nº 893.629.

O procedimento foi dividido em duas etapas. Na primeira etapa, foi aplicado o questionário para coleta de dados sociodemográficos, histórico de saúde física e mental e informações relativas à lesão, construído pela pesquisadora (APÊNDICE B). Em seguida, foi realizada uma avaliação psicométrica composta por escalas de medidas psicossociais. Finalmente, foram fornecidas explicações pormenorizadas aos participantes sobre como deveriam proceder à coleta de saliva. Na segunda etapa, a coleta domiciliar de saliva foi realizada pelo próprio paciente em dia e horário previamente determinados.

3.2.1 Avaliação Psicométrica

Os instrumentos utilizados tinham como propósito avaliar: (1) percepção de autoeficácia geral; (2) independência funcional; (3) nível de estresse percebido no último mês; e (4) as estratégias de *coping* utilizadas em uma situação específica. Já que todos os participantes eram portadores de lesão completa, para a avaliação de estratégias de *coping* foi escolhida uma situação vivenciada por todos como estressante: o momento em que o paciente recebeu a notícia de que o quadro era grave, que não voltaria a andar e que sua locomoção seria por meio de cadeira de rodas daquele momento em diante.

Escala de Auto Percepção de Eficácia (SCHWARZER e COSTA, 1999): escala do tipo Likert, com dez afirmativas a serem pontuadas de 1 a 4 (1=não verdadeiro; 2=pouco verdadeiro; 3=moderadamente verdadeiro; 4=totalmente verdadeiro). A pontuação pode variar de 10 a 40 e quanto maior a pontuação, maior a percepção de autoeficácia. Segundo Souza e Souza (2004), cada item refere-se ao alcance de metas e insinua uma atribuição interna estável de sucesso (ANEXO B).

Escala de Medida de Independência Funcional – MIF (RIBERTO et al., 2001): avalia funcionalidade e pode ser completada por meio de autorelato ou do desempenho do indivíduo nas atividades da vida diária. Através desse instrumento, é possível avaliar o nível de desempenho e de ajuda necessária para a realização de 18 atividades, distribuídas em dois grandes domínios: motor e cognição social. O nível motor refere-se às subescalas de cuidados pessoais, controle esfinteriano, mobilidade (transferências) e locomoção. O nível de cognição social é avaliado através da comunicação (compreensão e expressão), interação

social, resolução de problemas e memória. Cada item pode ser classificado em uma escala de graus de dependência de 7 níveis, onde o valor 1 corresponde à dependência total e o valor 7 à independência completa. A avaliação é feita pela soma da pontuação obtida nos 18 itens, com intervalo possível de 18 a 126 pontos. Quanto maior os escores, maior a independência funcional (ANEXO C).

Escala de Estresse Percebido (COHEN et al., 1983): mede o grau em que os indivíduos percebem as situações como estressantes. É uma escala geral, podendo ser utilizada em diversos grupos etários por não conter questões específicas de contexto (LUFT et al., 2007). É um instrumento do tipo Likert com quatorze itens e opções de resposta de 0 a 4 (0=nunca; 1=quase nunca; 2=às vezes; 3=quase nunca; 4=sempre). As questões com conotação positiva (4,5,6,7,9,10,13) têm sua pontuação somada de forma invertida, da seguinte maneira: 0=4; 1=3; 2=2; 3=1; 4=0. As demais questões são negativas e são somadas normalmente. A avaliação é feita pela soma dos 14 itens e os escores podem variar de 0 a 56. Quanto maior a pontuação, maior o nível de estresse percebido (ANEXO D).

Inventário de Estratégias de Coping (FOLKMAN et al., 1986; SAVÓIA et al., 1996): compreende uma escala do tipo Likert com 66 itens relacionados à forma com que as pessoas lidam com um evento estressante específico, além de questões "distrativas", que não são pontuadas na escala de conversão (ANEXO E). As estratégias avaliadas no Inventário de Estratégia de *Coping* são: Confronto, Afastamento, Autocontrole, Suporte Social, Aceitação de Responsabilidade, Fuga e Esquiva, Resolução de Problemas e Reavaliação Positiva. A pontuação segue a seguinte distribuição: 0= não usei essa estratégia; 1= usei um pouco; 2= usei bastante; 3= usei em grande quantidade. A pontuação mínima é 0 e a máxima 198. Primeiramente, a pontuação de cada participante é

determinada para cada estratégia, de acordo com a tabela de avaliação do inventário (ANEXO F). Em seguida, o percentual das diferentes frequências de utilização (“não utiliza ou utiliza pouco”, “utiliza algumas vezes”, “utiliza grande parte das vezes” e “utiliza quase sempre”), para cada estratégia, é estabelecido para a amostra.

3.2.2 Coleta de Saliva

Após a aplicação do questionário e das avaliações psicossociais, o paciente e seu acompanhante receberam um kit com cinco tubos de ensaio de 1,5 ml da marca Eppendorf numerados de 1 a 5 (Figura 4) e orientações verbais e por escrito sobre como a coleta de saliva deveria ser realizada (APÊNDICE C), em dia e horários pré-determinados, assim como orientações sobre sua conservação.

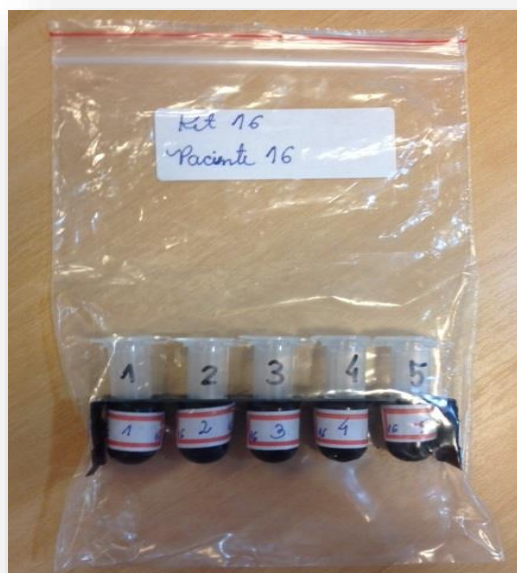


Figura 4 – Kit para coleta de cortisol salivar. Fonte: Fotografia feita pela pesquisadora.

De acordo com as orientações fornecidas, no momento da coleta o paciente deveria realizar movimentos de mastigação para que o fluxo salivar fosse estimulado e um volume maior de saliva pudesse ser coletado. Ao final do procedimento o paciente deveria expelir toda a saliva acumulada no interior do tubo de ensaio até que o volume de saliva atingisse a marca determinada. O paciente deveria fazer a primeira coleta ao acordar (anotando a hora em que acordou) e as coletas subsequentes 30 min e 60 min depois. As três primeiras coletas deveriam ser realizadas em jejum e sem escovar os dentes. Uma hora antes da coleta das 16 horas e 22 horas, o paciente não poderia fumar, comer, beber algo que não fosse água, escovar os dentes ou fazer exercícios. A numeração dos tubos de ensaio (1, 2, 3, 4 e 5) referia-se precisamente à ordem de coleta nos horários determinados.

Após cada coleta, o paciente deveria conservar o material na geladeira a 4° C, sem que houvesse congelamento. Todas as coletas foram realizadas em um dia de sábado e no dia seguinte (domingo), a pesquisadora passou na casa dos pacientes para recolher as amostras, que foram armazenadas a 4° C e transportadas até o Centro de Tecnologia Celular (CTC) do INTO, onde foram armazenadas a -20° C até o dia da análise.

3.2.3 Dosagem Bioquímica de Cortisol por ELISA

A dosagem de cortisol foi realizada nas amostras de saliva coletadas segundo item 3.2.2, utilizando o kit de ELISA (Enzyme-linked Immunosorbent Assay) RE52611 (IBL International, Hamburgo, Alemanha). O princípio do ensaio baseia-se

na competição entre um hormônio sintético conjugado à peroxidase e o hormônio livre existente nos padrões e nas amostras a serem testadas, contra um número fixo de sítios de ligação a anticorpos revestindo os poços de teste. Dessa forma, os valores de absorbância obtidos são inversamente proporcionais à quantidade de hormônio livre presente nas amostras. Todo procedimento foi realizado segundo protocolo do fabricante. Resumidamente, 50 µL de cada amostra, previamente centrifugadas por 15 minutos (3000 g) foram incubados com 100 µL do Conjugado Enzimático provido pelo kit, por poço, durante 2h a temperatura ambiente (TA, 18-25°C), em um agitador orbital (400-600 rpm). Em seguida, o conteúdo da placa foi descartado e a mesma foi lavada quatro vezes com 250 µL da solução tampão de lavagem. Adicionou-se 100 µL por poço de solução contendo substrato de TMB e incubou-se por 30 minutos a TA e sob agitação. Ao fim desta etapa, adicionou-se 100 µL da solução de parada da reação. A intensidade de cor formada foi medida em um leitor de placas contendo fotômetro de 450nm, com comprimento de onda de referência entre 600-650nm. A sensibilidade teórica, ou limite mínimo de detecção do cortisol salivar, foi de 0.005 µg/dL, com especificidade de 100%. A precisão intra-ensaio do kit varia de 0,27 µg/dL a 2,34 µg/dL, enquanto a inter-ensaio varia de 0,54 µg/dL a 2,35 µg/dL.

3.3 Análise Estatística

Os dados foram analisados através do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS, IBM®, Armonk, NY) versão 20. Diferentes análises estatísticas foram empregadas no presente estudo. Para todas as análises, a

significância estatística estabelecida foi de $p \leq 0,05$. As análises serão descritas a seguir.

I) Primeiramente, a partir das informações adquiridas através da Ficha de Coleta de Dados (APÊNDICE D), foi realizada uma análise exploratória por meio de medidas descritivas (média, desvio-padrão, frequência observada) dos seguintes dados:

a) perfil dos participantes: idade, sexo, estado civil, idade na ocasião do trauma, escolaridade, local da fratura, exercício de atividade remunerada, tempo que levou para retornar à atividade, realização de treino para reabilitação, percepção da própria saúde e necessidade de internação nos últimos 3 anos;

b) dados psicométricos (variáveis psicossociais): percepção de autoeficácia, estresse percebido, independência funcional e estratégias de *coping*.

c) dados biológicos (gerados pela análise do cortisol): três indicadores específicos; RCA (Resposta do Cortisol ao Acordar), RCAum (Aumento da Resposta do Cortisol ao Acordar) e AUC (*Area Under the Curve* ou Área Sob a Curva). Especificamente, o RCA é calculado considerando os 3 pontos coletados pela manhã. É um indicador dos níveis gerais de cortisol do indivíduo pela manhã. O RCAum é um indicador da reatividade do cortisol natural do indivíduo. O cálculo deste índice é feito desconsiderando-se o ponto zero da coleta, sendo, portanto, um índice de reatividade (ou seja, o quanto o nível de cortisol do indivíduo aumentou ou diminuiu). Finalmente, a AUC representa os níveis de cortisol totais ao longo de todo o dia. O cálculo da AUC é comumente utilizado para obter informações sobre os valores da concentração de cortisol referentes a um período específico de tempo (neste caso, ao longo do dia da coleta).

II) Em seguida, a existência de possíveis associações lineares entre os dados psicométricos e os dados do cortisol foi avaliada através do Coeficiente de Correlação de Spearman.

III) Após a análise de correlação, a amostra foi dividida em dois grupos, de acordo com a mediana na Escala de Auto Percepção de Eficácia: um grupo foi denominado “baixa autoeficácia” e o outro grupo denominado “alta autoeficácia”. Foram então rodados Testes de Mann-Whitney no intuito de verificar se os grupos diferiam em termos das seguintes variáveis: idade, tempo de lesão, tempo de retorno às atividades (no caso de exercício de atividade remunerada), independência funcional, nível de estresse percebido, estratégias de *coping*, RCA, RCAaum e AUC. Outras variáveis, especificamente estado civil, exercício de atividade remunerada, realização de treino para reabilitação, percepção da própria saúde e necessidade de internação nos últimos três anos, foram avaliadas apenas qualitativamente. Isto se deu pelo fato de estas variáveis violarem um dos pressupostos do teste chi-quadrado (que poderia ser utilizado para verificar se as frequências observadas em cada grupo diferiam): a amostra precisaria ser relativamente grande, a fim de conter, pelo menos, cinco observações em cada célula.

IV) Finalmente, foi realizada uma análise de regressão múltipla a fim de verificar uma possível relação preditiva entre a autoeficácia e as seguintes variáveis inseridas no modelo como preditoras: Estresse Percebido, MIF, RCA, RCAaum, AUC e as estratégias de *coping* Afastamento, Aceitação de Responsabilidade e Resolução de Problemas.

4 RESULTADOS

4.1 Análise Descritiva

4.1.1 Perfil dos participantes

A amostra foi constituída por 13 voluntários portadoras de lesão medular traumática (12/13 do gênero masculino), com idade média de 36,46 ($\pm 13,06$) anos no momento do trauma. A fratura na região torácica correspondeu a 7/13 das lesões. Após o trauma, 11/13 participaram de treino de reabilitação e levaram em média 27,11 ($\pm 24,25$) meses para retornar às atividades. Além disso, 9/13 exerciam algum tipo de atividade remunerada no momento da pesquisa e relataram não ter necessitado de internação nos últimos três anos. As características demográficas da amostra estão descritos na Tabela 5.

Tabela 5 – Perfil dos participantes do estudo

Participante	Idade	Gênero	Estado Civil	Idade na data do trauma	Local da Fratura	Escolaridade	Exerce Atividade Remunerada?	Retorno a Atividades	Treino para Reabilitação?	Percepção de Saúde: 0 (ruim) a 5 (ótima)	Internações nos últimos 3 anos
1	33	M	Solteiro	26	C6	8 a 11 anos	Sim	84	Sim	5	0
2	51	M	Solteiro	48	T12 a L1	12 anos ou +	Sim	6	Sim	5	0
3	34	F	Solteira	31	T11 - T12	8 a 11 anos	Não	---	Sim	4	0
4	59	M	Casado	56	C6	4 a 7 anos	Não	---	Sim	3	0
5	32	M	Solteiro	22	T11 - T12	8 a 11 anos	Sim	24	Não	4	0
6	68	M	Casado	62	L1	4 a 7 anos	Não	---	Sim	4	1
7	35	M	Casado	28	L1	8 a 11 anos	Sim	24	Sim	4	8
8	42	M	Casado	39	T6	4 a 7 anos	Sim	4	Sim	4	0
9	43	M	Divorciado	36	T12 a L1	8 a 11 anos	Sim	12	Sim	5	0
10	57	M	Casado	54	T3	4 a 7 anos	Não	---	Sim	5	3
11	37	M	Casado	29	T3 - T4	4 a 7 anos	Sim	36	Sim	4	2
12	25	M	Solteiro	19	T6 - T7	8 a 11 anos	Sim	36	Sim	5	0
13	29	M	Casado	24	T6 a T11	8 a 11 anos	Sim	18	Não	5	0
Média (intervalo) / frequência	41,92 (25-68) anos DP = 3,06	12/13 (M)	7/13 (casados)	36,46 (19-62) anos; DP = 14,19	2/13 cervical; 2/13 lombar; 2/13 tóraco-lombar; 7/13 % torácica	7/13 (8 a 11 anos); 5/13 (4 a 7 anos); 1/13(12 anos ou +)	9/13 (Sim)	27,11 (4- 84) meses; DP = 24,25	11/13 (Sim)	6/13 (5); 6/13 (4); 1/13 (3)	9/13 (0-Nenhuma)

M = masculino; F = feminino; C= cervical; T= torácica; L= lombar; DP = desvio-padrão

4.1.2 Dados psicométricos

A média, desvio-padrão e mediana da amostra nas escalas aplicadas (Escala de Auto Percepção de Eficácia, Escala de Estresse Percebido e Medida de Independência Funcional – MIF) estão descritos na Tabela 6.

Tabela 6 – Desempenho da amostra nas diferentes escalas

	Autoeficácia	Estresse Percebido	MIF
Média (DP)	33,31 (5,85)	21,54 (7,78)	111,62 (6,56)
Mediana	35	19	113

DP = desvio-padrão; MIF = Medida de Independência Funcional

Em relação ao Inventário de Estratégias de *Coping*, a Figura 5 ilustra os diferentes percentuais de utilização para cada uma das oito estratégias. No presente estudo, o maior interesse era pelas estratégias de *coping* utilizadas “quase sempre” (em verde) e “grande parte das vezes” (em amarelo) pelos participantes. A partir deste critério, as seguintes estratégias se destacaram: Autocontrole (8% “quase sempre” + 31% “grande parte das vezes”); Fuga e Esquiva (8% “quase sempre” + 38% “grande parte das vezes”); Resolução de Problemas (31% “quase sempre” + 23% “grande parte das vezes”); e Reavaliação Positiva (8% “quase sempre” + 69% “grande parte das vezes”).

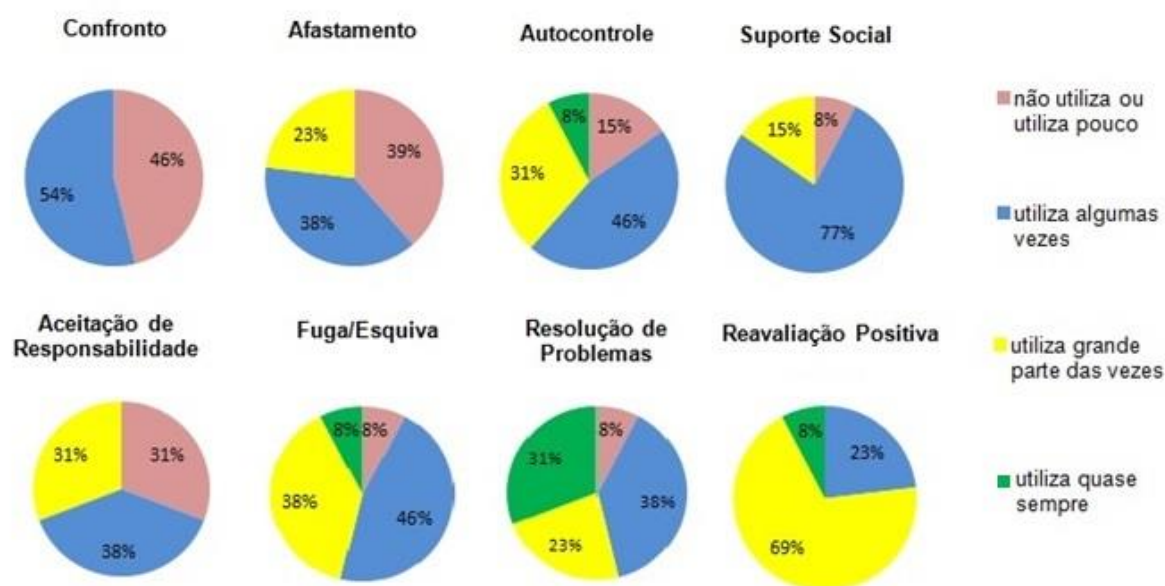


Figura 5: Frequência de utilização das estratégias de *coping* pela amostra

4.1.3 Dados biológicos

A Figura 6 ilustra a concentração mediana de cortisol da amostra em cada momento de coleta.

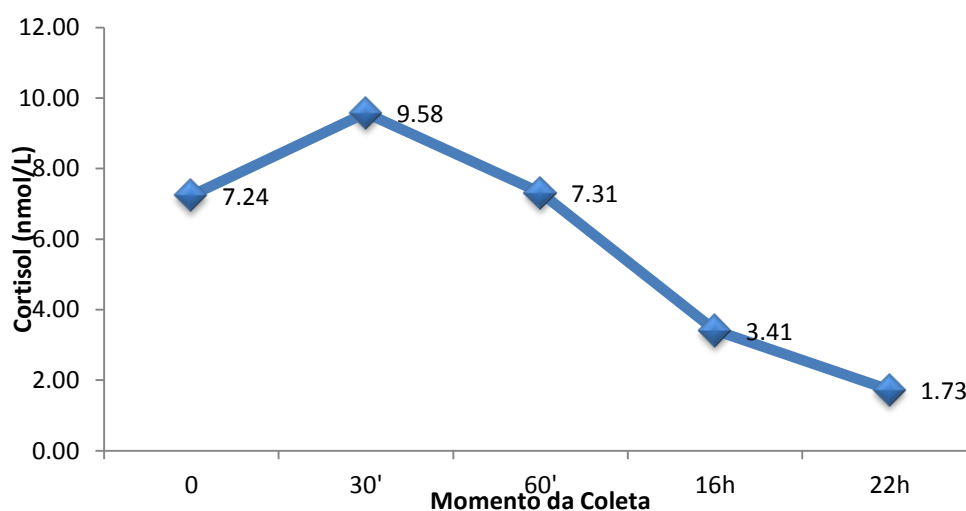


Figura 6 – Distribuição da concentração de cortisol (valores medianos) ao longo do dia da coleta

A curva de distribuição de cortisol ao longo do dia apresentou um padrão coerente com a literatura, com valores mais altos no período da manhã (0, 30 e 60 minutos após o acordar) e valores mais baixos no período da tarde e noite (16h e 22h, respectivamente). Além disso, observou-se um pico de concentração de cortisol 30 minutos após acordar, representando a resposta de cortisol ao acordar (RCA) (EDWARDS et al., 2001).

Os valores absolutos de cortisol em cada momento da coleta realizada também se encontraram dentro dos níveis esperados para cada momento do dia (manhã: 3,5 – 27 nmol/L; noite: <6 nmol/L) (AARDAL; HOLM, 1995). Os valores (média $\pm$ DP) dos indicadores específicos calculados foram: RCA = 518 $\pm$ 123,01 nmol/L (mediana = 496,07 nmol/L); RCAaum = 56,05 $\pm$ 210,27 nmol/L (mediana = 121,77 nmol/L) e AUC = 5899,12 $\pm$ 2800,64 nmol/L (mediana = 5019,05 nmol/L).

4.2 Análise de Correlação

A correlação entre os dados das medidas psicométricas e biológicas foi verificada através do Coeficiente de Correlação de Spearman. A Tabela 7 ilustra os resultados da análise.

Tabela 7 – Matriz de correlação entre as medidas psicométricas e biológicas

	Autoeficácia	Estresse Percebido	MIF	Coping Confronto	Coping Afastamento	Coping Autocontrole	Coping Suporte Social	Coping Aceitação de Responsabilidade	Coping Fuga/Esquiva	Coping Resolução de Problemas	Coping Reavaliação Positiva	RCA	RCAaum	AUC
Autoeficácia		- 0,374 <i>p=0,209</i>	- 0,052 <i>p=0,865</i>	- 0,038 <i>p=0,903</i>	0,452 <i>p=0,121</i>	0,376 <i>p=0,205</i>	- 0,241 <i>p=0,428</i>	0,372 <i>p=0,211</i>	- 0,265 <i>p=0,381</i>	0,418 <i>p=0,156</i>	0,154 <i>p=0,616</i>	-0,405 <i>p=0,170</i>	- 0,066 <i>p=0,830</i>	0,242 <i>p=0,425</i>
Estresse Percebido			0,107 <i>p=0,728</i>	- 0,052 <i>p=0,867</i>	- 0,620* <i>p=0,024</i>	- 0,392 <i>p=0,185</i>	0,108 <i>p=0,724</i>	- 0,463 <i>p=0,111</i>	-0,111 <i>p=0,717</i>	-0,704* <i>p=0,007</i>	- 0,145 <i>p=0,637</i>	0,512† <i>p=0,073</i>	0,280 <i>p=0,355</i>	0,205 <i>p=0,502</i>
MIF				0,357 <i>p=0,232</i>	-0,324 <i>p=0,280</i>	0,456 <i>p=0,117</i>	0,408 <i>p=0,166</i>	0,196 <i>p=0,522</i>	0,244 <i>p=0,422</i>	0,413 <i>p=0,161</i>	0,350 <i>p=0,241</i>	0,160 <i>p=0,602</i>	0,346 <i>p=0,247</i>	0,329 <i>p=0,273</i>
Coping Confronto					0,290 <i>p=0,337</i>	0,621 <i>p=0,024</i>	0,240 <i>p=0,430</i>	0,719 <i>p=0,006</i>	0,009 <i>p=0,978</i>	0,263 <i>p=0,385</i>	0,466 <i>p=0,108</i>	- 0,455 <i>p=0,118</i>	0,189 <i>p=0,537</i>	0,161 <i>p=0,600</i>
Coping Afastamento						0,363 <i>p=0,223</i>	- 0,276 <i>p=0,361</i>	0,594 <i>p=0,032</i>	- 0,118 <i>p=0,701</i>	0,284 <i>p=0,347</i>	0,169 <i>p=0,580</i>	- 0,556* <i>p=0,044</i>	- 0,243 <i>p=0,424</i>	- 0,204 <i>p=0,504</i>
Coping Autocontrole							0,080 <i>p=0,794</i>	0,741 <i>p=0,004</i>	0,291 <i>p=0,335</i>	0,542 <i>p=0,055</i>	0,433 <i>p=0,139</i>	-0,175 <i>p=0,569</i>	0,230 <i>p=0,450</i>	0,330 <i>p=0,271</i>
Coping Suporte Social								0,065 <i>p=0,834</i>	0,200 <i>p=0,512</i>	0,177 <i>p=0,564</i>	0,352 <i>p=0,239</i>	0,159 <i>p=0,603</i>	0,218 <i>p=0,474</i>	0,075 <i>p=0,807</i>
Coping Aceitação de Responsabilidade									- 0,291 <i>p=0,334</i>	0,488 <i>p=0,091</i>	0,716 <i>p=0,006</i>	- 0,532† <i>p=0,061</i>	0,163 <i>p=0,595</i>	0,417 <i>p=0,157</i>

RCA = Resposta do Cortisol ao Acordar; RCAaum = Aumento da Resposta do Cortisol ao Acordar; AUC = Area Under the Curve ou Área Sob a Curva; MIF = Medida de Independência Funcional. Nota: os dados apresentados se referem ao coeficiente de correlação de Spearman (ρ), acima) e o p-valor (abaixo). * indica uma correlação significativa ($p < 0,05$) e † uma correlação limítrofe ($0,05 \geq p \leq 0,075$). Os resultados significativos e limítrofes encontram-se em negrito.

	Autoeficácia	Estresse Percebido	MIF	Coping Confronto	Coping Afastamento	Coping Autocontrole	Coping Suporte Social	Coping Aceitação de Responsabilidade	Coping Fuga/Esquiva	Coping Resolução de Problemas	Coping Reavaliação Positiva	RCA	RCAaum	AUC
Coping Fuga/Esquiva										0,114 <i>p</i> =0,712	-0,456 <i>p</i> =0,118	0,399 <i>p</i> =0,177	0,099 <i>p</i> =0,747	- 0,331 <i>p</i> =0,269
Coping Resolução de Problemas											0,468 <i>p</i> =0,107	-0,541† <i>p</i>=0,056	0,108 <i>p</i> =0,726	- 0,022 <i>p</i> =0,943
Coping Reavaliação Positiva												- 0,296 <i>p</i> =0,327	0,416 <i>p</i> =0,158	0,505 <i>p</i> =0,078
RCA													0,346 <i>p</i> =0,247	0,280 <i>p</i> =0,354
RCAaum														0,670 <i>p</i> =0,012
AUC														

RCA = Resposta do Cortisol ao Acordar; RCAaum = Aumento da Resposta do Cortisol ao Acordar; AUC = *Area Under the Curve* ou Área Sob a Curva; MIF = Medida de Independência Funcional. Nota: os dados apresentados se referem ao coeficiente de correlação de Spearman (ρ), acima) e o p-valor (abaixo). * indica uma correlação significativa ($p \leq 0,05$) e † uma correlação limítrofe ($0,05 \geq p \geq 0,075$). Os resultados significativos e limítrofes encontram-se em negrito.

4.2.1 Correlação entre dados psicométricos

Foram observadas correlações estatisticamente significativas entre o Estresse Percebido e a estratégia de *coping* Afastamento ($\rho = -0,620$; $p = 0,024$) e também entre o Estresse Percebido e a estratégia de *coping* Resolução de Problemas ($\rho = -0,704$; $p = 0,007$) (Figura 7).

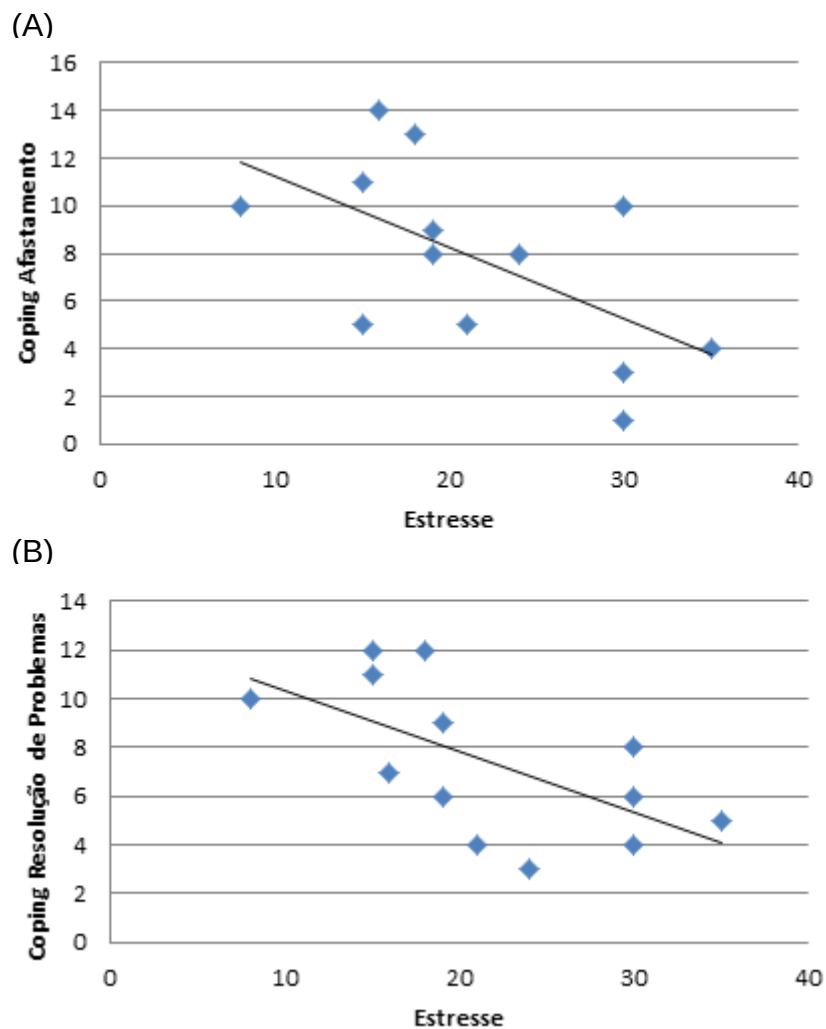


Figura 7 – Correlações significativas entre o Estresse Percebido e as estratégias Afastamento (A) e Resolução de Problemas (B).

4.2.2 Correlação entre dados psicométricos e biológicos

Foi observada uma correlação estatisticamente significativa entre a estratégia de *coping* Afastamento e o índice RCA do cortisol ($\rho = -0,565$; $p = 0,044$) (Figura 8).

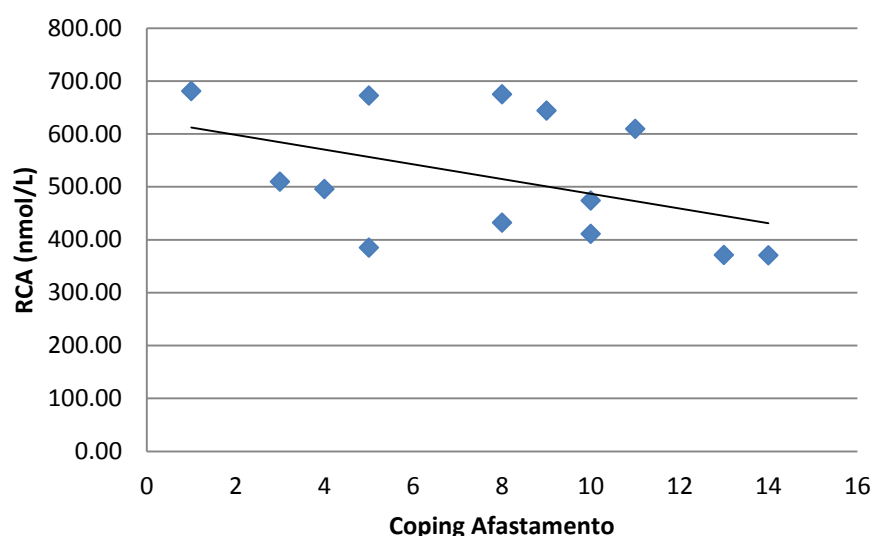


Figura 8 – Correlação significativa entre a estratégia Afastamento e o índice RCA.

Em função do tamanho reduzido da amostra, também foram consideradas correlações estatisticamente limítrofes ($0,05 \geq p \leq 0,075$), porém importantes para o maior entendimento dos resultados. Especificamente, foram observadas correlações estatisticamente limítrofes entre o índice RCA e a estratégia de *coping* Resolução de Problemas ($\rho = -0,541$; $p = 0,056$), a estratégia Aceitação de Responsabilidade ($\rho = -0,532$; $p = 0,061$) e o Estresse Percebido ($\rho = 0,512$; $p = 0,073$) (Figura 9).

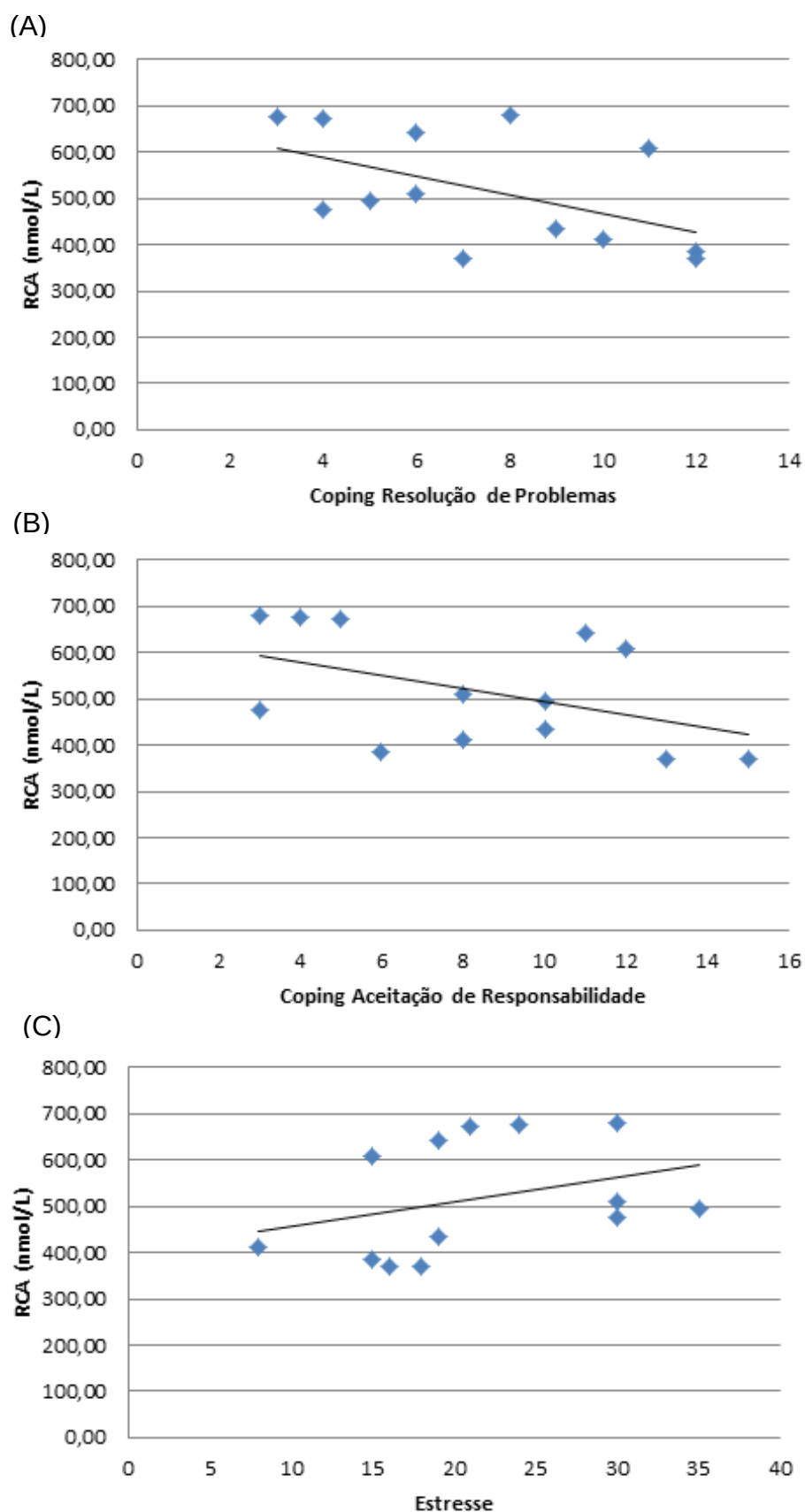


Figura 9 – Correlações limítrofes entre o índice RCA e *coping* Resolução de Problemas (A), Aceitação de Responsabilidade (B) e Estresse Percebido (C).

4.3 Divisão da Amostra: Baixa Autoeficácia x Alta Autoeficácia

A partir da mediana da amostra na Escala de Auto Percepção de Eficácia, dois grupos distintos foram criados: um grupo foi denominado “Baixa Autoeficácia” (N = 6), com escores de 0 a 34, e o outro grupo “Alta Autoeficácia” (N = 7), com escores de 35 a 40. A tabela 8 mostra os dados descritivos (Média (intervalo) ou frequência) de cada grupo quanto a: idade, tempo de lesão, estado civil, exercício de atividade remunerada, tempo de retorno à atividade, realização de treino para reabilitação, percepção da própria saúde e necessidade de internação nos últimos três anos.

Tabela 8 – Perfil dos grupos com baixa e alta autoeficácia

Média (DP), intervalo / frequência								
Grupos	Idade	Tempo de Lesão	Estado Civil	Exerce Atividade Remunerada?	Retorno a Atividade	Treino para Reabilitação?	Percepção de Saúde: 0 (ruim) a 5 (ótima)	Internações nos últimos 3 anos
Baixa Autoeficácia	40,83 (13,92) 25-59 anos	5,50 (2,58) 2-8 anos	4/6 casado; 2/6 solteiro	4/6 (Sim)	30 (6,92) 24-36 meses	5/6 (Sim)	3/6 (4); 2/6 (5); 1/6 (3)	3/6 Não
Alta Autoeficácia	42,86 (13,65) 25-59 anos	4,86 (2,67) 2-8 anos	3/7 casado; 3/7 solteiro; 1/7 divorciado	5/7 (Sim)	24,8 (33,54) 4- 84 meses	6/7 (Sim)	4/7 (5); 3/7(4)	6/7 Não

DP = desvio-padrão

Qualitativamente, os grupos apresentaram um perfil bastante semelhante. Entretanto, é interessante notar que houve uma proporção maior de internações nos últimos três anos entre os participantes com baixa autoeficácia, se comparado ao

grupo com alta autoeficácia. Além disso, a percepção de saúde do grupo com alta autoeficácia parece ser melhor do que a do grupo com baixa autoeficácia.

Quantitativamente, os resultados dos Testes de Mann-Whitney revelaram que o nível de estresse percebido foi significativamente diferente nos dois grupos ($p = 0,029$), assim como o uso da estratégia de *coping* Autocontrole ($p = 0,021$).

Especificamente, o valor mediano do estresse percebido do grupo com baixa autoeficácia (Md = 27, Min = 16, Max = 35) foi significativamente maior quando comparado ao do grupo com alta autoeficácia (Md = 18, Min = 8, Max = 30) (Figura 10).

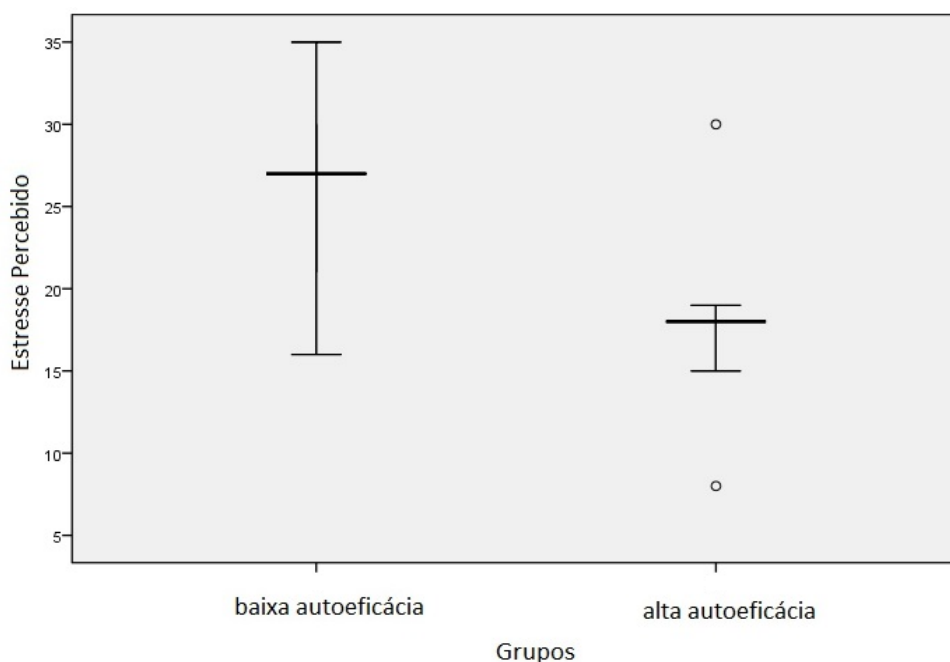


Figura 10 – Níveis de Estresse Percebido nos grupos com baixa e alta Percepção de Autoeficácia

Observou-se também que o valor mediano do uso da estratégia de *coping* Autocontrole do grupo com baixa autoeficácia (Md = 6, Min = 3, Max = 7) foi

significativamente menor quando comparado ao do grupo com alta autoeficácia (Md =9, Min = 2, Max = 15) (Figura 11).

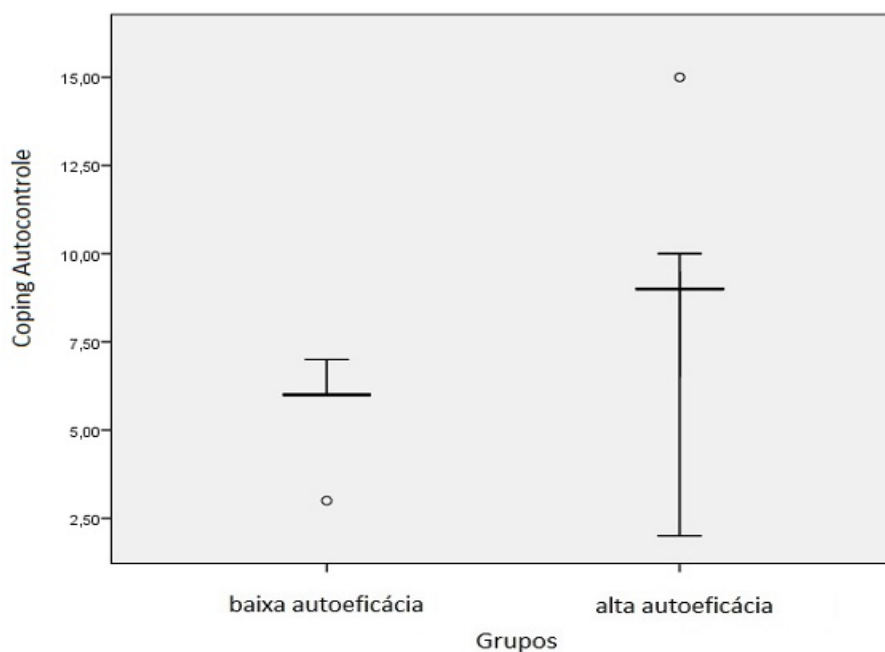


Figura 11 – Utilização da estratégia de *coping* Autocontrole nos grupos com baixa e alta Percepção de Autoeficácia.

4.4 Análise de Regressão

Nenhuma das variáveis explicativas predisse significativamente a autoeficácia ($F(8, 4) = 3,32$; $p = 0,130$) e o modelo não apresentou um bom ajuste para os dados (R^2 ajustado = 0,608).

5 DISCUSSÃO

A Organização Mundial da Saúde apontou o trauma como à principal causa de morte e incapacidade na atualidade (OMS, 2009). No Brasil, o trauma se tornou uma questão de saúde pública (LORETO et al., 2014). A forma súbita que caracteriza o trauma gera uma sensação de total estranheza e perplexidade para quem o vivencia, levando não só ao padecimento físico, como também a um elevado sofrimento psíquico e social. Especificamente, a lesão medular traumática completa é um dos mais graves eventos de vida, uma vez que leva a mudanças e adaptações permanentes no estilo de vida, além de complicações clínicas que necessitam de atenção e cuidado constantes.

Neste contexto, o presente estudo se propôs a explorar a interação entre aspectos biológicos e psicológicos, avaliando a relação entre a percepção de autoeficácia, a independência funcional, o estresse percebido, as estratégias de *coping* e os níveis de cortisol salivar em portadores de lesão medular traumática. Segundo as hipóteses do estudo, (i) participantes com percepção de autoeficácia mais elevada apresentariam menores escores de estresse percebido e, paralelamente, menores níveis de cortisol salivar; e (ii) participantes com percepção de autoeficácia mais elevada apresentariam maior nível de independência funcional.

É necessário esclarecer que a opção por realizar o estudo com portadores de lesão medular traumática ocorreu pela prática no acompanhamento destes pacientes no Centro de Atenção Especializada da Coluna no INTO, bem como por percebermos que o impacto, a gravidade e a incapacidade resultante desse tipo de lesão são mais contundentes e estressantes quando de origem traumática, uma vez que o indivíduo vê sua vida ser totalmente modificada em questão de segundos.

Entretanto, a escolha pela lesão medular em decorrência de trauma, assim como a delimitação de um período específico para a busca de prontuários de pacientes que atendessem aos critérios de inclusão, resultou na seleção de um número reduzido de participantes. Ainda assim, o presente estudo evidenciou uma série de dados relevantes e significativos referentes à população estudada.

Primeiramente, a análise descritiva inicial dos dados demonstrou que a amostra do estudo era composta, principalmente por homens, jovens em idade produtiva. Este perfil é semelhante às incidências encontradas em diferentes países (BRASIL, 2013; NATIONAL CORD INJURY DATABASE, 2014). Também se observou que todos os participantes apresentavam nível de independência funcional elevado, uma vez que eram independentes no auto cuidado, no manejo para o controle dos esfínteres, nas transferências e mobilidade, assim como na comunicação e cognição social. Os resultados também mostraram que todos apresentavam independência modificada, ou seja, utilizavam alguns recursos para facilitar sua autonomia, como, por exemplo, a cadeira higiênica e a cadeira de rodas. O efeito teto observado no resultado da MIF está possivelmente relacionado ao fato de 11/13 dos participantes terem recebido algum tipo de acompanhamento de reabilitação após o trauma e também ao tempo percorrido entre a lesão e a avaliação. Os estudos de Silva e colaboradores (2012) corroboram estes achados, apontando a reabilitação como promotora de ganhos na independência funcional, sendo de extrema importância para a recuperação e autonomia do portador de lesão medular.

Além das complicações clínicas e funcionais, os portadores de lesão medular traumática vivenciam complicações psicológicas, como depressão, ansiedade, diminuição da qualidade de vida e da satisfação em viver (MIGLIORINI et al., 2009;

HOFFMAN et al., 2011; FANN et al., 2011; BOMBARDIER et al., 2012; BOMBARDIER, 2014). Estes fatores associados elevam a chance de o indivíduo apresentar níveis de estresse significativos, resultando em dificuldades no uso de estratégias de *coping*. O enfrentamento inadequado da deficiência, por sua vez, acarreta maior vulnerabilidade nas internações hospitalares, devido ao incremento das complicações clínicas, elevando, assim, a utilização e os custos dos cuidados em saúde (BARONE e WATERS, 2012).

O *coping* é um complexo construto psicológico que se refere a estratégias que são utilizados pelo sujeito, em um esforço para manter o bem estar diante de demandas estressoras (CHRONISTER e CHAN, 2007; CHRONISTER et al., 2009). Ao considerarmos as inúmeras alterações de ordem física, emocional e social vivenciadas pelo portador de lesão medular, bem como os esforços exigidos para que o indivíduo se reajuste à sociedade e as mudanças significativas em sua vida, as estratégias de *coping* utilizadas por essa população não podem ser desconsideradas. Kovacs e Feinberg (1982) relatam que a adaptação à doença pode ser facilitada pela utilização de estratégias de *coping*. Assim, reconhecer as estratégias de *coping* pode auxiliar no cuidado, no suporte e na adesão ao processo de reabilitação física, psíquica e social.

No presente estudo, o Inventário de Estratégias de *Coping* de Folkman e Lazarus (1986) foi respondido pelos participantes a partir de uma situação vivenciada como estressante: o momento em que receberam a notícia de que seu quadro era grave, que não voltariam a andar e que sua locomoção seria por meio de cadeira de rodas daquele momento em diante. Para fins de análise, estávamos interessados nas estratégias que fossem utilizadas “quase sempre” e “grande parte das vezes”. Dentre as estratégias que preencheram este critério estavam: Fuga e

Esquiva, Reavaliação Positiva, Autocontrole e Resolução de Problemas. As três primeiras são essencialmente focadas na regulação da emoção, diante da situação estressante, ao passo que a Resolução de Problemas tem como característica funcional o gerenciamento da situação (FOLKMAN et al., 1986).

Estudos recentes demonstraram que as estratégias de Resolução de Problema, Reavaliação Positiva e Fuga e Esquiva também são bastante utilizadas por familiares de indivíduos em tratamento hemodialítico e oncológico (MARTINS et al., 2011; MARQUES et al., 2014). Outro estudo apontou a estratégia de Reavaliação Positiva como a mais utilizada por enfermeiros atuantes em oncologia (RODRIGUES e CHAVES, 2008).

Na prática do acompanhamento de pacientes em "situação de paralisia", não apenas física como também do curso de suas vidas, podemos identificar claramente a utilização da estratégia de Fuga e Esquiva em um primeiro momento, quando ocorre o choque inicial com a notícia da irreversibilidade da lesão. Barone e Walters (2012) em seus estudos também observaram a utilização dessa estratégia em pacientes recém-lesionados. Neste momento, o paciente evita falar sobre o assunto, tem fantasias sobre a cura e passa muito tempo dormindo. Esta estratégia não deve ser utilizada por um tempo longo, uma vez que não vem acompanhada de atitudes que possam facilitar a adaptação e reabilitação. Entretanto, ela parece ser inevitável no período de choque psicológico inicial e, dessa forma, deve ser identificada e acolhida pelos profissionais de saúde que oferecem assistência ao paciente. Estes profissionais, muitas vezes por desconhecer esta dinâmica de enfrentamento, acreditam que o paciente está resistente e que não quer colaborar com o tratamento. Na realidade, naquele momento, é o que o paciente consegue realizar para enfrentar o turbilhão de emoções negativas que está vivenciando.

Quanto à estratégia de Reavaliação Positiva, podemos identificá-la quando o paciente tenta reestruturar o acontecimento estressante, buscando encontrar aspectos positivos, como, por exemplo, ter sobrevivido ao acidente e dizer coisas para si mesmo para diminuir a gravidade da situação e amenizar a carga emocional. Já as estratégias de Autocontrole e Resolução de Problemas são mais produtivas e resolutivas, pois o paciente controla suas emoções, ouve melhor as orientações dos profissionais que o acompanham e se torna mais capaz de tomar decisões sobre o que deverá ser feito. Com o uso da estratégia de Resolução de Problemas, o paciente planeja de forma adequada as estratégias para lidar com sua nova realidade, tornando-se mais proativo diante da situação. Ao invés de fugir/evitar a situação estressante, ele começa a modificar suas atitudes e a fazer um enfrentamento mais adequado, sendo capaz de buscar os recursos necessários para lidar com as muitas modificações, adaptações e dificuldades experimentadas.

Folkman e Lazarus (1988) assinalam que tanto as estratégias focadas no problema quanto as focadas na emoção são utilizadas para o enfrentamento, dependendo do contexto psicológico em que ocorrem, ou seja, da forma como o indivíduo avalia a situação e os recursos individuais e ambientais que possui para enfrentá-la. Não há estratégias de *coping* corretas ou erradas, há apenas estratégias efetivas ou não para aquele momento específico. Desta forma, a crença na capacidade para enfrentar os obstáculos e as experiências estressantes representa um mecanismo fundamental na avaliação de uma situação como estressante e na estratégia de *coping* utilizada (LIN, 2009). Esta capacidade de organizar e executar ações necessárias para o enfrentamento de circunstâncias estressantes é chamada de percepção de autoeficácia (BANDURA, 1977; 1986).

Pessoas com maior percepção de autoeficácia acreditam ser capazes de lidar com os diversos acontecimentos da vida, imaginam ser capazes de vencer obstáculos, além de manter confiança em sua capacidade de obter êxito e de controlar a própria vida. Já as que possuem menor percepção de autoeficácia têm pouca esperança, acreditam que não conseguem lidar com as situações que enfrentam e que têm poucas chances de mudá-las. Diante de um problema, tendem a desistir na primeira tentativa frustrada e não acreditam que sua atitude faça alguma diferença e nem que controlam e podem mudar o próprio destino (BANDURA, 1997).

Neste contexto, esperávamos ver uma associação entre a autoeficácia, o estresse percebido e os níveis de cortisol, assim como uma associação entre a autoeficácia e a independência funcional. As primeiras análises não apontaram as correlações significativas esperadas para a medida de autoeficácia. Isto pode ter ocorrido devido ao número pequeno de participantes incluídos no estudo. Não obstante, optamos por explorar os dados de forma mais detalhada. Schwarzer (2014) esclarece que não há ponto de corte na Escala de Percepção de Autoeficácia e, para que qualquer classificação possa ser realizada, deve-se levar em consideração a amostra específica estudada. Seguindo esta orientação, consideramos a mediana para fazer a divisão em dois grupos distintos: alta autoeficácia e baixa autoeficácia. O objetivo desta análise era verificar quais variáveis, entre as pesquisadas, distinguem os dois grupos.

Quando a amostra foi dividida em função da autoeficácia, alguns resultados significativos foram observados. Primeiramente, apesar do perfil dos grupos ser qualitativamente semelhante, o grupo com alta autoeficácia havia necessitado de menos internações nos últimos três anos e tinha uma melhor percepção de sua

saúde se comparado ao grupo com baixa autoeficácia. Estudos mostram que as crenças na capacidade funcional e na percepção de saúde influenciam a evolução da funcionalidade em sujeitos com dores na coluna vertebral (ASANTE et al., 2007; LACKNER e CAROSELLA, 1999). Nos estudos de Hampton (2004), a autoeficácia, o suporte social e a percepção de saúde foram identificados como os maiores preditores de bem estar em portadores de lesão medular.

No nosso estudo, observamos relação estatisticamente significativa entre os níveis de estresse percebido e a utilização da estratégia de *coping* Autocontrole. Especificamente, o grupo com alta autoeficácia apresentou níveis mais baixos de estresse percebido e maior utilização da estratégia de *coping* Autocontrole. Esses resultados eram esperados e são extremamente relevantes, uma vez que embasam a hipótese de que pessoas com autoeficácia mais elevada apresentariam menores escores de estresse percebido.

Dessa forma, ter uma autoeficácia elevada e estratégias de *coping* adequadas torna o indivíduo menos vulnerável aos efeitos deletérios do estresse (BANDURA et al., 1985; POCINHO e CAPELO, 2009). No contexto da lesão medular, estudos já demonstraram que estratégias de enfrentamento adequadas estão ligadas a uma melhor adaptação após a lesão (BARONE e WATERS, 2012; LIVNECH e MARTZ, 2014), assim como a níveis de estresse reduzidos (GALVIN e GODFREY, 2001; LEQUERICA et al., 2008), e que a autoeficácia está associada a uma maior satisfação (LEEUEWEN et al., 2012) e qualidade de vida (MIDDLETON et al., 2007) nestes pacientes.

Indivíduos com alta autoeficácia apresentam mais controle de seus pensamentos e ações. Bandura (2001; 2008), ao falar de autoeficácia, se pauta no conceito de agência humana, onde o sujeito é visto como agente de seus atos e

proativo em seu desenvolvimento, em sua própria história. Ele aponta a autorregulação como uma das características da agência humana. A autorregulação é um mecanismo interno, consciente e voluntário que governa o comportamento, os pensamentos e as emoções, tendo como referência metas e padrões de conduta por meio dos quais se estabelece consequências (POLYDORO e AZZI, 2008). As crenças de autoeficácia desempenham um papel central na autorregulação devido ao seu impacto na motivação, na persistência diante de dificuldades, na resiliência diante das adversidades, na vulnerabilidade ao estresse e à depressão (BANDURA et al., 2003).

Estudos recentes sugerem que existe uma relação direta entre motivação, autoeficácia e *coping* na adesão a programas de reabilitação (DIXON et al., 2007; RABELO e CARDOSO, 2007; GÉLIS et al., 2011; GINIS et al., 2011; WESCH et al., 2012). Quanto maior a crença de autoeficácia, menor a incapacidade, o estresse psicológico, os sintomas depressivos, bem como o declínio em atividades básicas e instrumentais da vida diária. Paralelamente, percebe-se significativa melhora na saúde percebida, no ajustamento à dor, no esforço despendido em atividades requeridas, no ajustamento pessoal e na capacidade de mobilização de recursos de enfrentamento (RABELO e CARDOSO, 2007). Neste sentido, aumentar a percepção de autoeficácia favorece a reabilitação da capacidade funcional do paciente com lesão medular (ASANTE et al., 2007).

Na visão cognitivista, que embasa teoricamente este estudo, o estresse é entendido como uma relação particular estabelecida entre o sujeito e o meio em que vive. Nesta relação, o sujeito realiza avaliações primárias, que indicam o quanto uma situação é percebida como relevante ou não para seu bem estar, verificando, assim,

qual o potencial de risco ou benefício. O sujeito também realiza avaliações secundárias, identificando os recursos que possui para lidar com aquela situação. Por meio da avaliação secundária, o sujeito decide sobre o que poderá ser feito para minimizar os efeitos nocivos e reforçar as possibilidades dos benefícios (FOLKMAN et al.,1986). Desta forma, a avaliação secundária influencia a avaliação primária. Durante a avaliação secundária, os recursos físicos, sociais, psicológicos e materiais são considerados para o controle e enfrentamento das demandas daquela situação. Os recursos psicológicos incluem crenças que possam sustentar a esperança e o otimismo (FOLKMAN, 1984).

Neste momento, observa-se a importância da autoeficácia no enfrentamento do estresse, uma vez se refere às crenças que o indivíduo possui acerca de sua capacidade de organizar e executar ações necessárias para o enfrentamento de situações desconhecidas e geradoras de estresse (BANDURA, 1977; 1986; 1997) como, por exemplo, a lesão medular. A autoeficácia leva a um forte senso de domínio/controle em relação à capacidade do indivíduo de manejar os diferentes acontecimentos da vida (NERI e YASSUDA, 2004).

Um estudo com 160 portadores de lesão medular, testando variáveis da Teoria Cognitiva Social, apresentou a autoeficácia como sendo mediada pela autorregulação. Esta, por sua vez, é entendida como a operacionalização dos objetivos e preditora de atividade física (GINIS et al., 2011). Já os estudos de Craig e colaboradores (2013) apontaram a autoeficácia como mediadora da redução dos efeitos negativos da dor crônica e do humor deprimido no portador de lesão medular. Os estudos de Middleton e colaboradores (2007) com 106 portadores de lesão medular corroboram estes dados, mostrando que a combinação de baixa autoeficácia e dor intensa reduzem a qualidade de vida em todos os domínios do

Short Form Health Survey (SF-36). Outro estudo avaliando a qualidade de vida de adultos jovens com doenças crônicas mostrou que a autoeficácia está correlacionada positivamente e significativamente com a qualidade de vida total e a dimensão ambiente (CASTRO, 2009).

Diferentes estudos concluíram que mudanças na motivação e na autoeficácia estariam associadas com a adesão à reabilitação e ao incremento da atividade física em portadores de diferentes necessidades físicas (WESCH et al., 2012; SAEBU et al., 2013). De forma semelhante, outro estudo associou maior autoeficácia à frequência de atividade física e a menor resposta emocional à doença entre pessoas com obesidade. Em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica, a maior autoeficácia se associou com maior compreensão e controle da doença e à busca por apoio social (BONSAKSEN et al., 2012).

Na reumatologia, estudos demonstram que a autoeficácia prediz a aderência a comportamentos de saúde (como a prática de atividades físicas), o manejo da dor e a prevenção de incapacidade em portadores de osteoartrite e artrite reumatóide (ALLEGRIANTE e MARKS, 2003; CROSS et al., 2006; PORTER et al., 2008; HUFFMAN et al., 2010; MARKS, 2012). Ozturk e Sendir (2011) realizaram uma pesquisa com 146 mulheres internadas em clínicas ortopédicas devido à fratura de quadril e punho. Os resultados indicaram que estas pacientes apresentavam baixo nível de conhecimento e autoeficácia no que diz respeito aos fatores de risco e a comportamentos associados com a osteoporose.

O reforço de recursos, como o aumento da percepção de autoeficácia e a escolha por estratégias de enfrentamento mais resolutivas, pode ajudar o paciente a alcançar melhorias no comportamento de saúde e evitar complicações secundárias

à lesão medular, tais como úlceras de pressão e/ou infecções do trato urinário. Além disso, a atenção particularizada aos aspectos psicológicos do paciente com trauma medular pode reduzir o tempo de internação e de reabilitação, possibilitando rapidez no processo de reinclusão social e gerando menores custos para o sistema de saúde público e para a sociedade como um todo.

No presente estudo, na amostra como um todo (sem a divisão em grupos), encontramos resultados estatisticamente significativos em relação às variáveis psicossociais, tais como entre o Estresse Percebido e estratégia de *coping* Afastamento e entre o Estresse Percebido e estratégia Resolução de Problemas. A correlação negativa entre o estresse e Afastamento não era esperada, uma vez que esta estratégia tem característica defensiva, onde o sujeito evita o confronto com a ameaça e, dessa forma, não modifica a situação estressante.

O afastamento é uma estratégia de *coping* focada na emoção, pois, se o sujeito acredita possuir poucos recursos emocionais para um enfrentamento mais resolutivo, ele se afasta do problema para amenizar o estresse. Em um estudo com pessoas diabéticas, Bennett (2002) pontua que estratégias passivas podem ajudar a evitar a angústia associada às tarefas que exigem muitas mudanças e, dessa forma, ajudam a manter o equilíbrio emocional.

Na nossa amostra a correlação negativa entre o estresse e a Resolução de Problemas era esperada, uma vez que esta estratégia é resolutiva e pressupõe o planejamento adequado para lidar com estressores. Um estudo realizado com indivíduos com ostomia revelou que a adoção de estratégias de *coping* focadas no problema foi facilitadora do processo de aceitação do estado de saúde, uma vez que o estresse foi minimizado quando o paciente conseguiu lidar com o problema,

planejar soluções e estar atento a encontrar novos materiais que oferecessem segurança (LOBÃO et al., 2009).

Galvin e Godfrey (2001) propõem a aplicação do modelo cognitivista do estresse, avaliações e *coping* na reabilitação e adaptação psicossocial de portadores de lesão medular. Um estudo conduzido por Kennedy e colaboradores (2000) concluiu, por exemplo, que o uso de estratégias de enfrentamento era mais preditivo de sofrimento psíquico do que a gravidade da lesão. Um estudo longitudinal realizado com 127 lesados medulares revelou relação significativa entre avaliações, *coping* e independência funcional. Especificamente, foi observado que avaliações negativas de incapacidade e estratégias disfuncionais, como desinvestimento social e comportamental, podem levar a sintomatologia depressiva, com grande impacto na motivação pessoal para se engajar na reabilitação (KENNEDY et al., 2011). De um modo geral, estudos demonstram que as estratégias ativas com foco no problema, a aceitação e a reavaliação positiva estão relacionadas a um melhor ajustamento psicossocial (POLLARD e KENNEDY, 2007; LIVNEH e MARTZ, 2014).

No presente estudo também foram observados resultados significativos para a variável biológica avaliada. Em condições basais, o cortisol segue o ritmo circadiano, com concentrações máximas pela manhã, ao acordar, um gradual declínio no período da tarde e uma concentração reduzida à noite (ARON et al., 2004). Assim, é formada uma curva de distribuição ao longo do dia, a partir da qual podem ser calculados diferentes indicadores.

Em relação à medida dos níveis de cortisol, nossos resultados seguiram o padrão esperado, com valores mais altos no período da manhã e mais baixos à tarde e à noite. Além disso, observamos um pico de concentração de cortisol 30 minutos após despertar, representando o RCA (EDWARDS et al., 2001). A detecção

deste padrão de concentração de cortisol ao longo do dia era fundamental para que as análises subseqüentes pudessem ser realizadas. Este resultado comprovou a adesão dos voluntários da pesquisa às orientações sobre a coleta das amostras de saliva, o que nos permite considerar que os valores obtidos para os níveis de cortisol são confiáveis e reproduzíveis.

O padrão de variação diurna de cortisol encontrado no portador de lesão medular não é diferente do padrão encontrado em pessoas sem lesão medular (KALPAKJIAN et al., 2009) e os resultados do presente estudo comprovam esse achado. Além disso, os valores absolutos de cortisol em cada ponto de coleta estavam dentro da faixa de valores para cada momento do dia (AARDAL e HOLM, 1995).

Uma vez que o cortisol é um hormônio esteróide envolvido nas respostas ao estresse (NUNES, 2008; HELLHAMMER et al., 2009), o fato de os valores observados seguirem parâmetros considerados normais sugere que os participantes do estudo não estavam vivenciando um alto grau de estresse no dia da coleta. Outro resultado que reforça esta hipótese foi observado ao calcularmos a mediana da Escala de Estresse Percebido: o valor encontrado indicou que a amostra não estava reagindo com estresse à situação atual de vida. Kreitler e colaboradores (2007), por sua vez, ao estudarem os efeitos de diferentes estressores em pacientes com câncer, observaram que a autoeficácia afetava a qualidade de vida, reduzindo o estresse percebido. No presente estudo, a mediana do escore da Escala de Auto Percepção de Eficácia indicou que os participantes apresentavam um nível alto de autoeficácia. Neste sentido, podemos considerar que este resultado está intimamente relacionado aos escores dos parâmetros de avaliação do estresse

(biológico e psicológico), uma vez que uma alta autoeficácia leva à adoção de estratégias de enfrentamento adequadas, reduzindo a vivência de estresse.

No tocante à associação entre os diferentes índices de cortisol e as variáveis psicossociais, foi observada uma correlação negativa estatisticamente significativa entre a Resposta de Cortisol ao Acordar (RCA) e a estratégia de *coping* Afastamento. Este resultado é semelhante à correlação encontrada entre a Escala de Estresse Percebido e a mesma estratégia, já discutido anteriormente.

Neste estudo optamos por considerar também os resultados estatisticamente limítrofes, uma vez que, na prática acadêmica, correlações significativas entre dados fisiológicos (objetivos) e dados psicológicos (subjetivos) costumam ser difíceis de observar, principalmente em uma amostra pequena. Em um cenário considerando as correlações limítrofes, observamos correlações negativas entre o RCA e duas estratégias de *coping* (Resolução de Problemas e a Aceitação de Responsabilidade) e entre o RCA e o Estresse percebido.

O RCA é um indicador dos níveis gerais de cortisol do indivíduo ao acordar e, para seu cálculo, são considerados os três momentos de coleta pela manhã (0, 30 minutos e 60 minutos após acordar). A correlação deste indicador com as estratégias de *coping* Resolução de Problemas e a Aceitação de Responsabilidade demonstra que tanto as estratégias focadas no problema, como as focadas na emoção, parecem contribuir para o controle do estresse. Este resultado está de acordo com a Teoria Social Cognitiva, que também defende que a percepção de autoeficácia opera como um mecanismo de controle, reduzindo a reação fisiológica ao estresse (BANDURA, 1985). Mais uma vez, podemos argumentar que a autoeficácia pode ter mediado, mesmo que indiretamente, a relação observada entre o marcador biológico do estresse e as diferentes estratégias de *coping*.

A relação entre a recuperação de uma lesão e a experiência de estresse é bem documentada em diversas áreas clínicas (BOUCHARD e HOOK, 2014). Especificamente no âmbito da ortopedia e da traumatologia, essas variáveis psicossociais (ex: autoeficácia, *coping* e estresse) também têm sido estudadas. Em um estudo prospectivo longitudinal realizado com um grupo de pacientes submetidos à cirurgia de artroscopia de joelho, Rosemberger e colaboradores (2004) avaliaram estratégias de *coping* ativas e evitativas, dor e funcionalidade no pré-operatório e no período de três a vinte e quatro semanas (ROSENBERGER et al., 2004). Os autores observaram que diferentes estratégias de *coping* estavam seletivamente associadas à reatividade ao estresse, níveis de cortisol e resultados funcionais no pós-operatório. As estratégias de evitação se associaram a maior dor no joelho e as estratégias ativas a sua melhor funcionalidade. Neste mesmo estudo, também foi realizada a coleta de saliva visando obter um dado fisiológico do estresse por meio da dosagem do cortisol. Os resultados mostraram que maiores níveis de cortisol estavam relacionados a um enfrentamento evitativo e pior desempenho funcional durante a recuperação, sugerindo que enfrentamentos divergentes (ativos x evitativos) estão diferencialmente associados à resposta fisiológica ao estresse em pacientes saudáveis submetidos à cirurgia do joelho (ROSENBERGER et al., 2004).

A correlação positiva entre as diferentes medidas de estresse, ou seja, a psicológica (Estresse Percebido) e a biológica (índice RCA), era esperada (quanto maior o estresse percebido, maior o nível de cortisol) e reforça a fidedignidade das medidas e das análises realizadas. A partir deste resultado, podemos inferir, ainda que indiretamente, que a alta percepção de autoeficácia observada na amostra pode ter influenciado os resultados do cortisol. Como já mencionado, o grupo com alta autoeficácia apresentou menor nível de estresse percebido. Seguindo este

raciocínio, este grupo também apresentaria (no caso de uma amostra mais robusta) menores níveis de cortisol salivar, o que iria de encontro com a hipótese do presente estudo.

Finalmente, o resultado da análise de regressão não revelou nenhum valor preditivo e/ou causal para as variáveis analisadas: Estresse Percebido, MIF, RCA, RCAaum, AUC e as estratégias de *coping* Afastamento, Aceitação de Responsabilidade e Resolução de Problemas. A ausência de uma relação preditiva, e até mesmo causal, entre estas variáveis e a medida de autoeficácia, relação esta que embasava as hipóteses do presente estudo, pode ter ocorrido em função da amostra reduzida do estudo. Ainda assim, apesar de a relação preditiva/causal não ter sido confirmada estatisticamente, a existência de associações entre as variáveis (*coping* Afastamento, Resolução de Problemas, Aceitação de Responsabilidade, Estresse Percebido e RCA) corrobora o pressuposto fundamental do presente estudo de que a autoeficácia, o estresse e as estratégias de enfrentamento utilizadas pelo portador de lesão medular traumática estão dinamicamente associadas e, de forma sistêmica, cooperam para a adaptação do paciente.

É importante salientar que as limitações desse estudo incluem não apenas o número reduzido da amostra, mas também o fato de ser um estudo retrospectivo e transversal. Os resultados estão de acordo com os referenciais teóricos, mas é fundamental lembrar que o fato de a amostra não evidenciar estresse através dos resultados da Escala de Estresse Percebido e dos índices de cortisol, não representa a experiência de estresse vivenciada no momento em que ocorreu a lesão medular. O mesmo podemos dizer sobre o resultado da MIF, que se apresentou bastante elevado. Possivelmente, se a coleta de amostra de saliva, a Escala de Estresse Percebido e a Medida de Independência Funcional tivessem sido

realizadas logo após o trauma, os resultados seriam diferentes. Neste contexto, nossa segunda hipótese, de que participantes com percepção de autoeficácia mais elevada apresentariam maior nível de independência funcional, não pôde ser confirmada. Além disso, os resultados das estratégias de *coping* são um recorte de como o paciente enfrentou a notícia da gravidade do trauma no momento do evento e aqui devemos considerar possíveis falhas de memória. Finalmente, as diferenças metodológicas e a complexidade da investigação de mecanismos biológicos, psicológicos e sociais na resposta ao estresse dificultam a comparação entre os resultados de diferentes estudos. Neste sentido, mais estudos são necessários para investigar os mecanismos capazes de minimizar os efeitos fisiológicos e psicológicos adversos do estresse.

6 PERSPECTIVAS FUTURAS

Conscientes de que este estudo manteve-se alinhado aos seus objetivos, mas que ainda assim apresenta limitações, sugerimos que:

- Estudos adicionais sejam realizados para aprofundar ainda mais a relação entre aspectos subjetivos como traços de personalidade e as diferentes emoções e aspectos biológicos e, dessa forma, abrir uma janela de oportunidade para novas abordagens.

- A percepção de autoeficácia e a questão do enfrentamento, especificamente o detalhamento de cada estratégia de coping e sua coerência de uso, também merecem uma investigação mais aprofundada.

- Amostras maiores, que incluam lesões não traumáticas, são necessárias para verificar se a origem da lesão altera a percepção das dificuldades, a vivência de estresse e as estratégias de coping utilizadas.

- Estudos longitudinais sejam realizados para avaliar tanto os efeitos da lesão medular em fatores psicológicos e sociais logo após a lesão, quanto para testar a influência destes fatores em longo prazo no ajustamento e bem estar subjetivo do paciente.

- Finalmente, sugerimos a realização de estudos de intervenção psicossocial que utilizem a Abordagem Cognitiva Comportamental focada no desenvolvimento e/ou fortalecimento da percepção de autoeficácia na prática clínica e nos programas de reabilitação.

7 CONCLUSÃO

Diante da complexidade que envolve o traumatismo medular, e com base nos objetivos, resultados e discussão, pode-se concluir que:

1- O tamanho da amostra e o desenho do estudo dificultaram a observação de correlação entre as diferentes variáveis estudadas.

2- A amostra apresentou elevada autoeficácia e baixa percepção de estresse percebido. Dessa forma, a autoeficácia pode contribuir para diminuir o impacto psicológico de eventos estressantes e ter um papel fundamental no bem-estar e na saúde.

3- Tanto as estratégias focadas na emoção quanto as estratégias focadas no problema se correlacionaram com a resposta de cortisol ao acordar (RCA).

4- O padrão de variação diurna de cortisol encontrado no portador de lesão medular se apresentou similar ao padrão encontrado em pessoas sem lesão medular.

5- A medida do cortisol salivar foi facilmente utilizada como marcador de estresse e pode ser escolhida como recurso para a identificação do estresse no contexto do cuidado da saúde física e psicológica.

6- A existência de associações entre as variáveis (*coping* Afastamento, Resolução de Problemas, Aceitação de Responsabilidade, Estresse Percebido e RCA) corrobora a ideia de que a elevada autoeficácia encontrada em nossa amostra pode ter sido mediadora das associações encontradas e, de forma sistêmica, ter cooperado para a adaptação dos portadores de lesão medular traumática.

7- Os responsáveis pela reabilitação em um centro de referência no tratamento de doenças e traumas ortopédicos de alta complexidade, voltado ao

atendimento de pacientes da rede pública de saúde, como o INTO, devem observar a importância das crenças dos pacientes sobre a doença e explorar as estratégias de enfrentamento e a percepção de autoeficácia, para favorecer a adesão aos cuidados, a adaptação e a reabilitação a uma nova condição física.

8- Os conceitos de percepção de autoeficácia e de estratégias de *coping* no controle do estresse diante de eventos da vida inesperados devem ser utilizados para a formulação de protocolos de cuidado que visem à adaptação e reabilitação do portador de lesão medular traumática.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AARDAL, E.; HOLM, A.C. Cortisol in Saliva - Reference Ranges and Relation to Cortisol in Serum. **European Journal of Clinical Chemistry and Clinical Biochemistry**, v.33, n.12, p.927-932, 1995.

ALLEGGRANTE, J.P.; MARKS, R. Self-efficacy in management of osteoarthritis. **Rheumatic Disease Clinics of North America**, v.29, n.4, p.747-768, 2003.

ARON, D.C.; FINDLING, J.W.; TYRRELL, B. Glucorticoids & Adrenal Androgens. In: GREENSPAN, F.S.; GARDNER, D.G. **Basic and Clinical Endocrinology**. 7ª ed. San Francisco: McGraw-Hill, 2004. p.362-413.

ASANTE, A.K.; BRINTNELL, E.S.; GROSS, D.P. Functional self-efficacy beliefs influence functional capacity evaluation. **Journal of Occupational Rehabilitation**, v.17, n.1, p.73-82, 2007.

ATRICE, M.; MORRISON, S.; MCDOWELL, S.; SHANDALOV, B. Lesão Medular Traumática. In: UMPHRED, D. A. **Reabilitação Neurológica**. 4ª ed. São Paulo. Ed: Manole, 2004. p.506-560.

BAMPI, L.N.; GUILHEM, D.; LIMA, D.D. Qualidade de vida em pessoas com lesão medular traumática: um estudo com o WHOQOL-BREF. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.11, n.1, p.67-77, 2008.

BANDURA, A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. **Psychological Review**, v.84, n.2, p.191-215, 1977.

BANDURA, A. **Social foundations of thought and action: a social cognitive theory**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1986.

BANDURA, A. **Self-efficacy: the exercise of control**. New York: Freeman, 1997.

BANDURA, A. Social Cognitive Theory: an agentic perspective. **Annual Review of Psychology**, v.52, p.1-26, 2001.

BANDURA, A. A evolução da teoria social cognitiva. In: Bandura, A.; Azzi, R.G.; Polydoro, S. (Org), **Teoria Social Cognitiva: conceitos básicos**, Porto Alegre, Artmed, 2008. P.15-42.

BANDURA, A.; TAYLOR, B.; WILLIAMS, S.L.; MEFFORD, I.V.; BARCHAS, J.D. Catecholamine secretion as a function of perceived coping self-efficacy. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, v.53, n.3, p.406-414, 1985.

BANDURA, A.; CAPRARA, G. V.; BARBARANELLI, C.; GERBINO, M.; PASTORELLI, C. Role of Affective Self-Regulatory Efficacy in Diverse Spheres of Psychosocial Functioning. **Child Development**, v.74, n.3, p.769–782 May/June, 2003.

BARONE, S.H.; WATERS, K. Coping and adaptation in adults living with spinal cord injury. **Journal of Neuroscience Nursing**, v.44, n.5, p. 271-283, 2012.

BENEVENTO, B.T.; SIPSKI, M.L. Neurogenic bladder, neurogenic bowel, and sexual dysfunction in people with spinal cord injury. **Journal of the American Physical Therapy Association**, v.82, n.6, p.601-612, June, 2002.

BENNETT, P. Introdução Clínica à Psicologia da Saúde. **Manuais Universitários**. Climepsi Editores, 2002.

BOMBARDIER, C.H. Depression and Spinal Cord Injury. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v.94, p. 413-414, 2014.

BOMBARDIER, C.H.; FANN, J.R.;TATE, D.G.;RICHARDS, J.S.; WILSON, C.S. WARREN, A.M.;TEMKIN, N.R.; HEINEMANN, A.W. An exploration of modifiable risk factors for depression after spinal cord injury: which factors should we target? **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v.93, n.5, p.775-781, 2012.

BONSAKSEN, T.; LERDAL, A.; FAGERMOEN, M.S. Factors associated with self-efficacy in persons with chronic illness. **Scandinavian Journal of Psychology**, v.53, n.4, p.333-339, Aug. 2012.

BOUCHARD, S.M.; HOOK, M.A. Psychological stress as a modulator of functional recovery following spinal cord injury. **Frontiers in Neurology**, v.5, p.1-9, 2014.

BRASIL. **Diretrizes de Atenção à Pessoa com Lesão Medular**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas e Departamento de Atenção Especializada. Brasília, 2013.

BURCHIEL, K.J.; BURNS, A.S. Pain, Spasticity, and Bladder and Sexual Function after Spinal Cord Injury. **Spine**; v.26, n.24, p.146-160, Dec. 2001.

CARVALHO, S.R. A carga Alostática: uma revisão. **Caderno Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.15, n.2, p.257-274, 2007.

CASTRO E.K.; PINTO, D.W.; PONCIANO, C.F. Autoeficácia e qualidade de vida de jovens adultos com doenças crônicas. **Revista da sociedade Brasileira de Psicologia Hospitalar**, v.12 n.2, Dez. 2009.

CHARMANDARI, E.; TSIGOS, C.; CHROUSOS, G. Endocrinology of the stress response. **Annual Review of Physiology**, v.67, p.259-284, 2005.

CHRONISTER, J.; CHAN, F. Hierarchical coping: A conceptual framework for understanding coping within the context of chronic illness and disability. In: MARTZ, E.; LIVNEH, H. (org), **Coping with chronic illness and disability: Theoretical, empirical, and clinical aspects**, p.49-71, NY: Springer, 2007.

CHRONISTER, J.; JOHNSON, E. K.; LIN, C. Coping: Theories, research and measurement. In: CHAN, F.; CHRONISTER, J. (org), **Understanding psychosocial adjustment to chronic illness and disability: A handbook for evidence- based practitioners in rehabilitation**, p.111-148, NY: Springer, 2009.

COHEN, S.; KAMARCK, T.; MERMELSTEIN, R. A Global Measure of Perceived Stress. **Journal of Health and Social Behavior**, v.24, n.4, p.385-396, 1983.

COSTA, A.E.B. Auto-Eficácia e Burnout. Apresentado como Conferência no I Seminário Internacional sobre Estresse e Burnout. Curitiba, agosto de 2002. **Revista Eletrônica InterAção Psy**, n.1, p.34-67, 2003. Disponível em: www.fecea.br/download/Burnout%20e%20auto-eficácia.pdf. Acesso em: ago. 2013.

CRAIG, A.; TRAN, Y.; SIDDALL, P.; WIJESURIYA, N.; LOVAS, J.; BARTROP, R.; MIDDLETON, J.. Developing a Model of Associations between Chronic Pain, Depressive Mood, Chronic Fatigue, and Self-Efficacy in People With Spinal Cord Injury. **The Journal of Pain**, v.14, n. 9, p. 911-920, 2013.

CROSS, M.J.; MARCH, L.M.; LAPSLEY, H.M.; BYRNE, E.; BROOKS, P.M. Patient self-efficacy and health locus of control: relationships with health status and arthritis-related expenditure. **Rheumatology**, v. 45, n.1, p.92-96, 2006.

DAMIÃO, E.B.C.; ROSSATO, L.M.; FABRIL, L.R.O.; DIAS, V.C. Inventário e Estratégias de Enfrentamento: um referencial teórico. **Revista da Escola de Enfermagem USP**, v.43, n.2, p.1199-1203, 2009.

DEFINO, H.L.A. Trauma Raquemedular. **Medicina**, Ribeirão Preto, v.32, p.388-400, out./dez. 1999.

DEFINO, H.L.A.; ZARDO, E.A. Trauma Raquemedular. In: Sizínio Hebert et al. (Org). **Ortopedia e Traumatologia: Princípios e Prática**. Porto alegre; Artmed, 4ª Ed, 2009. p.1025-1034.

DE KLOET, E.; OITZL, M.; JOELS, M. Stress and cognition: are corticosteroids good or bad guys? **Trends in Neurosciences**, v.22, n.10, p.422-426, 1999.

DIMITRIADIS, F.; KARAKITSIOS, K.; TSOUNAPI, P.; TSAMBALAS, S.; LOUTRADIS, D.; KANAKAS, N.; WATANABE, N.T.; SAITO, M.; MIYAGAWA, I.; SOFIKITIS, N. Erectile function and male reproduction in men with spinal cord injury: a review. **First International Journal of Andrology**, v.42, n.3, p.139-165, 2010.

DITOMASSO, R.A; KOVNAT, K.D. Pacientes da Clínica Geral. In: DATTILIO, F. M, FREEMAN, A. (org) **Estratégias Cognitivo-Comportamentais para intervenção em crise**, São Paulo: Editorial Psy II, v.2, 1995. p.419-442.

DIXON, G.; THORNTON, E.W. Perceptions of self-efficacy and rehabilitation among neurologically disabled adults. **Clinical Rehabilitation**, v.2, n.3, p.230-240, 2007.

EDWARDSA, S.; CLOWA, A.; EVANSA, P.; HUCKLEBRIDGEB, F. Exploration of the awakening cortisol response in relation to diurnal cortisol secretory activity. **Life Sciences**, v.68, n,18, p.2093-2103, 2001.

FANN, J.R.; BOMBARDIER, C.H.; RICHARDS, J.S.; TATE, D.G.; WILSON, C.S.; TEMKIN, N. Depression after spinal cord injury: comorbidities, mental health service use, and adequacy of treatment. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v.92 ,n.3, p.352-360, 2011.

FRANKEL, H.L.; HANCOCK, D.O.; HYSLOP, G.; MELZAK, J.; MICHAELIS, L.S.; HUNGAR, G.H.; VERNON, J.D.S.; WALSHS, J.J. The value of postural reduction in the initial management of closed injuries of the spine with paraplegia and tetraplegia. **Paraplegia**, v.7, n.3, p.179-192, 1969.

FOLKMAN, S. Personal Control and Stress and Coping Processes: A Theoretical Analysis. **Journal of Personality and Social Psychology**, v.46, n.4, p. 839-852, 1984.

FOLKMAN, S.; LARAZUS, R.S.; SCHETTER, C.D.; DELONGIS, A.; GRUEN, R.J. Dynamics of a stressful encounter: cognitive appraisal, coping and encounter outcomes. **Journal of Personality and Social Psychology**, v.50, n.5, p. 992- 1003, 1986.

FOLKMAN, S.; LAZARUS, R.S. An Analysis of Coping in a Middle-Aged Community Sample. **Journal of Health and Social Behavior**, v.21, n.3, p.219-239, 1980.

FOLKMAN, S.; LAZARUS, R.S. Coping as a mediator of emotion. **Journal of Personality and Social Psychology**, v.54, n.3, p.466-475, 1988.

GALVIN, L.R.; GODFREY, H.P.D. The impact of coping on emotional adjustment to spinal cord injury (SCI): review of the literature and application of a stress appraisal and coping formulation. **Spinal Cord**, v.39, n.12, p.615-627, 2001.

GAMEIRO, T.M. **Estratégias Defensivas: Predisposições Individuais e Correlatos Neuroendócrinos**. 2010. 94 f. Dissertação (Mestrado em Fisiologia) – Programa de Fisiologia, Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

GÉLIS, A.; STEFAN, A.; COLIN, D. ALBERT, T. Therapeutic education in persons with spinal cord injury: a review of the literature. **Annals of Physical and Rehabilitation Medicine**, v.54, n.3, p.189-210, 2011.

GINIS, K.A.; LATIMER, A.E.; ARBOUR-NICTOPOULOS, K.P.; BASSETT, R.L.; HANNA, S.E. Determinants of Physical Activity Among People with Spinal Cord Injury: A Test of Social Cognitive Theory. **Annals of Behavioral Medicine**, v.42, n.1, p.127-133, 2011.

GUIMARÃES, L.H.C.T.; GALDINO, D.C.A.; MARTINS, F.L.M.; ABREU, S.R.; LIMA, M.; VITORINO, D.F.M. Avaliação da capacidade funcional de idosos em tratamento fisioterapêutico. **Revista Neurociências**, v.12, n.3, p.130-133, 2004.

GREVE, J.M.D. Reabilitação da Lesão de Medula Espinal. In: Sizínio Hebert et al (Org), **Ortopedia e Traumatologia: Princípios e Prática**. Porto alegre: Artmed, 4ª Ed. 2009.

GREVE, J.M.D.; AMATUZZI, M.M. **Medicina de reabilitação aplicada à ortopedia e traumatologia**. São Paulo. Rocca, 1999.

HAISMA, J.A.; POST, M.W.; WOUDE, L.H.; STAM, H.J.; BERGEN, M.P.; SLUIS, T.A.; BUSMANN, J.B. Functional Independence and health-related functional status following spinal cord injury: a prospective study of the association with physical capacity. **Journal of Rehabilitation Medicine**, v.40, p.812-818, 2008.

HAMMELL, K.W. Experience of rehabilitation following spinal cord injury: a meta-synthesis of qualitative findings. **Spinal Cord**, v.45, p.260-274, 2007.

HAMPTON, N. Z. Subjective Well-Being among People with Spinal Cord Injuries: the role of self efficacy, perceived social support and perceived health. **Rehabilitation Counseling Bulletin**, v.48, n.1, p.31-37, 2004.

HELLHAMMER, D.H.; WÜST, S.; KUDIELKA, B.M. Salivary cortisol as a biomarker in stress research. **Psychoneuroendocrinology**, v.34, n.2, p.163-171, 2009.

HERMAN, J.P.; CULLINAN, W.E. Neurocircuitry of stress: central control of the hypothalamo–pituitary–adrenocortical axis. **Trends in Neuroscience**, v.20, n.2, p.78-84, 1997.

HOFFMAN, J.M.; BOMBARDIER, C.H.; GRAVES, D.E.; KALPAKJIAN, C.Z.; KRAUSE, J.K. A longitudinal study of depression from 1 to 5 years after spinal cord injury. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v.92, n.3, p.411-418, 2011.

HUFFMAN, K.M.; HALL, K.S.; SLOANE, R.; PETERSON, M.J.; BOSWORTH, H. B.; EKELUND, C.E.; PERSON, M.; HOWARD, T.; PIEPER, C.F. MOREY, M.C. Does diabetes associate with poorer self-efficacy and motivation for physical activity in older adults with arthritis? **Scandinavian Journal of Rheumatology**, v.39, n.5, p.380-386, 2010.

KALPAKJIAN, C.Z.; FARRELL, D.J.; ALBRIGTH, K.J. CHIODO, A.; YOUNG, E.A. Association of Daily Stressors and Salivary Cortisol in Spinal Cord Injury. **Rehabilitation Psychology**, v.54, n.3, p.228-298, 2009.

KENNEDY, P.; LUDE, P.; ELFSTRÖM, M.L.; SMITHSON, E.F. Psychological Contributions to Functional Independence: A Longitudinal Investigation of Spinal Cord Injury Rehabilitation. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v.92, n.4, p.597-602, Apr. 2011.

KENNEDY, P.; MARSH, N.; LOWE, R.; GREY, N.; SHORT, E.; ROGERS, B. A longitudinal analysis of psychological impact and coping strategies following spinal cord injury. **British Journal of Health Psychology**, v.5, p.157-72, 2000.

KOOB, G.F. Corticotropin-releasing factor, norepinephrine, and stress. **Biological Psychiatry**, v.46, p.1167-1180, 1999.

KOVACS, M.; FEINBERG, T.L. Coping with juvenile onset diabetes. In: BAUM, A.; SINGER, J.E. **Handbook of Personality of Psychology and Health**. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, 1982. p.56-71.

KRAUSE, J.S.; CARTER, R.; ZHAI, Y.; REED, K. Psychological factors and risk of mortality after spinal cord injury. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v.90, n.4, p.628–633, Apr. 2009.

KREITLER, S.; PELEG, D.; EHRENFELD, M. Stress, self-efficacy and quality of life in cancer patients. **Psychooncology**, v.16, n.4, p.329-41, Apr. 2007.

LACKNER, J.M.; CAROSELLA, A.M. The relative influence of perceived pain control, anxiety, and functional self efficacy on spinal function among patients with chronic low back pain. **Spine**, v.24, n.21, p.2254-2260, 1999.

LAZARUS, R.S.; FOLKMAN, S. **Stress, Appraisal and Coping**. New York: Springer, 1984.

LEEUEWEN, C.M.; POST, M.W.; Hoekstra, T.; VAN DER WOUDE, L.H.; GROOT, S.; SNOEK, G.J.; MULDER, D.G.; LINDEMAN, E. Trajectories in the Course of Life Satisfaction after Spinal Cord Injury: Identification and Predictors. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 92, n.2, p.207-213, Feb. 2011.

LEEUEWEN, C.M.; HOEKSTRA, T. KOPPENHAGEN, C.F; GROOT, S.; POST, M.W. Trajectories and predictors of the course of mental health after spinal cord injury. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v.93, n.12, p.2170-2176, Dec. 2012.

LEQUERICA, A.H.; FORCH-HEIMER, M.; TATE, D.G. ROLLER, S.; TOUSSAINT, L. Ways of coping and perceived stress in women with spinal cord injury. **Journal of Health Psychology**, v.13, n.3, p.348-354, 2008.

LIN, CHEN-PING. **Evaluating the Transactional Theory of Coping as Psychosocial Adaptation Model for Taiwanese whit spinal cord injury**: A multiple regression analysis. 133 p. Submitted to the Graduate of Doctor of Philosophy, University of Wisconsin-Madison, 2009.

LIVNEH, H.; MARTZ, E. Coping strategies and resources as predictors of psychosocial adaptation among people with spinal cord injury. **Rehabilitation Psychology**, v.59, n.3, p.329-339, 2014.

LOBÃO, C.; GASPAR, M.; MARQUES, A.; SOUSA, P. Aceitando o Contra-Natura? O processo de aceitação do estado de saúde da pessoa com ostomia. **Revista Referência**, v.2, n.11, p.23-36, 2009.

LORETO, T.M.; CEZILLO, M.V.B.; MULLER, B.R.; RIBEIRO, R.C.; ANDRADE, A.A.; ABIB, S.C.V. Lower limb injury and socioeconomic influences in a region of a tertiary hospital in São Paulo, Brazil. **Panamerican Journal of Trauma, Critical Care & Emergency Surgery**, v.3, n.2, p.47-52, 2014.

LOUREIRO, S.C.C.; FARO, A.C.M.; CHAVES, E.C. Qualidade de vida sob a ótica de pessoas que apresentam lesão medular. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v.31, n.3, p.347-367, 1997.

LUFT, C.B.; SANCHES, S.O.; MAZO, G.Z.; ANDRADE, A. Versão Brasileira da Escala de Estresse Percebido: tradução e validação para idosos. **Revista de Saúde Pública**, v.41, n.4, p.606-615, 2007.

MACHADO, A. **Neuroanatomia Funcional**. São Paulo, 2ª edição, Editora Atheneu, 2006.

MARKS, R. Knee Osteoarthritis and Exercise Adherence: A Review. **Current Aging Science**, v.5, n.1, p.72-83, 2012.

MARQUES, F.; RIBEIRO, B.M.; BOTELHO, M.R.; MARCON, S.S.; PUPULIM, J.S.L. Estratégias de coping utilizadas por familiares de indivíduos em tratamento hemodialítico. **Texto Contexto Enfermagem**, v. 23, n. 4, p. 915-24. Florianópolis, Out./Dez. 2014.

MARTINS, C.B.S.; FILHO, N.S.; Pires, M.L.N. Estratégias de coping e o impacto sofrido pela família quando um dos seus está em tratamento contra o câncer. **Mudanças – Psicologia da Saúde**, v.19, n.1, p.11-18, 2011.

MAYER, E.A. The neurobiology of stress and gastrointestinal disease. **Gut**, v.47, n.6, p.861-869, 2000.

MCCABE, M.P.; TALEPOROS, G. Sexual esteem, sexual satisfaction, and sexual behavior among people with physical disability. **Archives of Sexual Behavior**, v.32, n.4, p. 359-369, 2003.

MCEWEN B.S. Physiology and neurobiology of stress and adaptation: central role of the brain. **Physiological Reviews**, v.87, n.3, p.873–904, 2007.

MCEWEN, B.S.; SEEMAN, T. Protective and damaging effects of mediators of stress. Elaborating and testing the concepts of allostasis and allostatic load. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v.89, n.6, p.30-47, 1999.

MCEWEN, B.S.; WINGFIELD, J.C. The concept of allostasis in biology and biomedicine. **Hormones and Behavior**, v.43, n.1, p.2-14, 2003.

MIDDLETON, J.; TRAN, Y.; CRAIG, A. Relationship between quality of life and self-efficacy in persons with spinal cord injuries. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v.88, n.12, p.1643-1648, 2007.

MIGLIORINI, C.E.; NEW, P.W.; TONGE, B.J. Comparison of depression, anxiety and stress in persons with traumatic and non-traumatic post-acute spinal cord injury. **Spinal Cord**, v.27, n.11, p.783-788, 2009.

MIGUEL, M.; KRAYCHETE, D.C. Dor no paciente com lesão medular: uma revisão. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v.59, n.3, p.350-352, Maio/Jun. 2009.

MURTA, S.G.; GUIMARÃES, S.S. Enfrentamento à lesão medular traumática. **Estudos de Psicologia**, v.12, n.1, p.57-63, 2007.

MUSSOLINI, C.C. **Envelhecimento e Auto-Eficácia: dispositivos assistidos desenvolvidos e adaptados pelos idosos**. 2007. 109 págs. Dissertação (Mestrado em Gerontologia) - Programa de Estudos de Pós Graduação em Gerontologia, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.

NATIONAL CORD INJURY DATABASE. Disponível em: www.nscisc.uab.edu. Acesso em: Dez. 2014.

NERI, A.L. **Palavras-chave em gerontologia**. Campinas: Alínea, 2005.

NERI, A.L.; YASSUDA, M.S. **Velhice bem sucedida**. Campinas, SP: Papirus, 2004.

NETTER, F.H. **Atlas de Anatomia Humana**. 2ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

NUNES, M.T. O hipotálamo endócrino. In: AIRES, M.M. **Fisiologia**. 3ª ed. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2008. p.930-951.

OLIVIER, J; MIDDLEDITCH, A. **Anatomia Funcional da Coluna Vertebral**. Rio de Janeiro, Livraria e Editora Revinter Ltda, 1998.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Disability Prevention and Rehabilitation**. 40 p. Report of the WHO Expert Committee on Disability Prevention and Rehabilitation, Geneva, 1981.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Diretrizes para o desenvolvimento de programas de qualidade no atendimento ao trauma**. 2009. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44061/3/9789241597746_por.pdf. Acesso em: abr. 2013.

OZTURK, A.; SENDIR, M. Evaluation of knowledge of osteoporosis and self-efficacy perception of female orthopaedic patients in Turkey. **Journal of Nursing and Healthcare of Chronic Illness**, v. 3, n.3, p.319-328, 2011.

PADOVANI, C.; SILVA, J.M.; TANAKA, C. Perfil dos pacientes politraumatizados graves atendidos em um serviço público de referência. **Arquivo Ciência e Saúde**, v. 21, n.3, p.41-45, Jul./Set. 2014.

PAJARES, F.; OLAZ, F. Teoria social cognitiva e autoeficácia: uma visão geral. In: Bandura, A.; Azzi, R.G.; Polydoro, S. (Org), **Teoria Social Cognitiva: conceitos básicos**, Porto Alegre, Artmed, 2008. p.97-114.

POCINHO, M.; CAPELO, M.R. Vulnerabilidade ao estresse, estratégias de coping e autoeficácia em professores portugueses. **Educação e Pesquisa**, v.35, n.2, p.351-367, 2009.

POLLARD, C.; KENNEDY, P. A longitudinal analysis of emotional impact, coping strategies and post-traumatic psychological growth following spinal cord injury: A 10-year review. **British Journal of Health Psychology**, v.12, n.3, p.347-362, 2007.

POLYDORO, S.A.J.; AZZI, R.G. Autoregulação: aspectos introdutórios. In: Bandura, A.; Azzi, R.G.; Polydoro, S. (Org), **Teoria Social Cognitiva: conceitos básicos**, Porto Alegre, Artmed, 2008. p.159-164.

PORTER, L.S.; KEEFE, F.J.; WELLINGTON, C.; WILLIAMS, A. Pain communication in the context of osteoarthritis: patient and partner self-efficacy for pain communication and holding back from discussion of pain and arthritis-related concerns. **The Clinical Journal of Pain**, v.24, n.8, p.662-668, 2008.

RABELO, D.F.; CARDOSO, C.M. Autoeficácia, doenças crônicas e incapacidade funcional na velhice. **Psico-USF**, v.12, n.1, p.75-81, 2007.

RAMOS, L.R. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.19, n.3. p.793-798, 2003.

RAYA, J.S.; CULLERES, G.R.; VIEJO, M.A.G.; GARCERÁN, L.R.; FERNÁNDEZ, L.G.; SUGRAÑES, J.C. Evaluación de la calidad de vida en pacientes con lesión medular comparando diferentes métodos de vaciado vesical. **Actas Urológicas Españolas**, v.34, n.6, p.537-542, 2010.

REAGAN, L.; MCEWEN, B. Controversies surrounding glucocorticoid-mediated cell death in the hippocampus. **Journal of Chemical Neuroanatomy**, v.13, p.149-167, 1997.

REDE SARAH DE HOSPITAIS DE REABILITAÇÃO. Disponível em: <http://www.sarah.br/educacao-e-prevencao/epidemiologia>. Acesso em: maio/2014.

RIBERTO, M. Validação da versão brasileira da medida de independência funcional. **Acta Fisiátrica**, v.11, n.2, p.72-76, 2001.

RIO, R.P. **O Fascínio do Stress**. Rio de Janeiro: Quality Mark-Dunya. 1998.

RODRIGUES, A.B.; CHAVES, E.C. Fatores estressantes e estratégias de coping dos enfermeiros atuantes em oncologia. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.16, n.1, Jan./Fev. 2008. Online. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/16912/18682>. Acesso em: Jun. 2015.

ROMERO, L.M.; DICKENS, M.J.; CYR, N.E. The Reactive Scope Model - a new model integrating homeostasis, allostasis, and stress. **Hormones and Behavior**, v.55, n.3, p.375-389, 2009.

ROSA, T.E.C.; BENÍCIO, M.H.D.; LATORRE, M.R.D.O.; RAMOS, L.R. Fatores determinantes de Capacidade Funcional entre idosos. **Revista Saúde Pública**, v.37, n.1, p.40-48, 2003.

ROSENBERGER, P.H.; ICKOVICS, J.R.; EPEL, E.S.; D'ENTREMONT, D.; JOKL, P. Physical Recovery in Arthroscopic Knee Surgery: Unique Contributions of Coping Behaviors to Clinical Outcomes and Stress Reactivity. **Psychology and Health**, v.19, n.3, p.307-320, 2004.

ROWLAND, L.P. **Tratado de Neurologia**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2002.

SALANOVA, M. Laudatio al Profesor Albert Bandura. In: SALANOVA, M.; GRAU, R.; MARTINEZ, I.M.; CIFRE, E.; LLORENS, S.; GARCIA-RENEDO, M.(org.) **Nuevos Horizontes En La Investigación Sobre La Autoeficacia**. Castelló de la Plana, Publicacions de la Universitat Jaume, n.8, p.29- 38, 2004.

SAEBU, M.; SORENSEN, M.; HALVARI, H. Motivation for physical activity in young adults with physical disabilities during a rehabilitation stay: a longitudinal test of self-determination theory. **Journal of Applied Social Psychology**, v.43, n.3, p.612–625, 2013.

SANVITO, W.L. **Propedêutica Neurológica Básica**. São Paulo: Atheneu, 2000.

SAPOLSKY, R. Stress hormone: good and bad. **Neurobiology of Disease**, v.7, p.540-542, 2000.

SAVÓIA, M.G.; SANTANA, P.R; MEJIAS, N.P. Adaptação do Inventário de Estratégias de Coping de Folkman e Lazarus para o português. **Psicologia USP**, São Paulo, v.7, n.1, p.183-201,1996.

SCHWARZER, R. Everything you wanted to know about the General Self-Efficacy Scale but were afraid to ask. **Documentation of the General Self-Efficacy Scale**. May, 2014. Disponível em: http://userpage.fu-berlin.de/~health/faq_gse.pdf. Acesso em: Set. 2014.

SCHWARZER, R.; COSTA, E.B. **Escala de Autoeficácia percebida**. 1999. Disponível em: <http://userpage.fu-berlin.de/~health/auto.htm>. Acesso em Maio, 2012.

SILVA, G.A.; SCHOELLER, S.D.; GELBCKE, F.L.; CARVALHO, Z.M.F.; SILVA, E. M.J.P. Avaliação Funcional de Pessoas com Lesão Medular: Utilização da Escala de Independência Funcional – MIF. **Texto Contexto Enfermagem**, v.21, n.4, p.929-936, Florianópolis, Out./Dez. 2012.

SOBOTA, J. Atlas de Anatomia Humana. 21ª Ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2000.

SOUZA, I.; SOUZA, M.A. Validação da escala de auto-eficácia geral percebida. **Revista Universidade Rural: Série Ciências Humanas**, v.26, n.2, p.12-17, 2004.

STECKLER, T.; KALIN, N.; REUL J. The neurobiology of stress. In: **Handbook of stress and the brain**. Amsterdam: Elsevier science Part 1, 2005.

STUDART, R.M.B.; MELO, E.M.; LOPES, M.V.O.; BARBOSA, I.V.; CARVALHO, Z.M.F. Tecnologia de enfermagem na prevenção da úlcera por pressão em pessoas com lesão medular. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.64, n.3, p.494-500, 2011.

ULRICH-LAI, Y.M.; HERMAN, J.P. Neural regulation of endocrine and autonomic stress responses. **Nature Reviews Neuroscience**, v.10, n.6, p.397-409, 2009.

VAZ-SERRA, A. Esquemas mentais e vulnerabilidade ao stress. **Psiquiatria Clínica**, v.26, n.3, p.213-226, 2005.

WESCH, N.; HALL, C.; PRAPAVESSIS, H.; MADDISON, R.; BASSETT, S.; FOLEY, L.; BROOKS, S.; FORWELL, L. Self-efficacy, imagery use, and adherence during injury rehabilitation. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v.22, n.5, p.695-703, 2012.

YASHON, D. **Spinal Injury**. New York, Appleton-Century-Crofts, 1978.

APÊNDICE – A TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(De acordo com as normas da Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466 de 12/12/2012)

Você está sendo convidado a participar da pesquisa: “Influência da percepção de autoeficácia na independência funcional e nos níveis de cortisol do portador de lesão medular traumática”. Você foi selecionado através de pesquisa em prontuário, sua participação não é obrigatória e você tem garantido o direito de não aceitar participar ou de retirar seu consentimento, a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a Instituição. O objetivo deste estudo é avaliar a relação entre a percepção de autoeficácia, a independência funcional e o estresse em portador de lesão medular traumática.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em comparecer ao Instituto Nacional de Ortopedia e Traumatologia Jamil Haddad para responder a alguns questionários e receber orientações para coleta de saliva em sua residência em dia e horários combinados. Não existem riscos relacionados à sua participação nesta pesquisa e nela você estará contribuindo para o desenvolvimento científico, uma vez que aumentará a nossa compreensão acerca de fatores psicológicos e funcionais importantes para os portadores de lesão medular.

As informações obtidas através desta pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo de sua participação. Seus dados serão codificados numericamente e serão agrupados e analisados com os dados de outros participantes. Portanto, dados individuais não serão identificáveis. Os resultados da pesquisa serão publicados em revistas científicas e descritos em um trabalho acadêmico. Todos os resultados serão referentes ao grupo como um todo. Assim, os participantes também não serão identificados nos dados publicados.

Este termo foi redigido em duas vias, sendo uma para o participante e outra para o pesquisador, onde consta o telefone e o endereço do pesquisador principal e do Comitê de Ética em Pesquisa - CEP. Você poderá esclarecer suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento através dos números dos telefones ou endereços de e-mail disponíveis neste Termo.

Eu _____, RG _____, abaixo assinado(a) concordo de livre e espontânea vontade em participar do estudo “Influência da percepção de autoeficácia na independência funcional e nos níveis de cortisol do portador de lesão medular traumática”, e declaro que obtive todas as informações necessárias.

Rio de Janeiro, _____ de _____ de _____

Pesquisador responsável

Participante da pesquisa

Pesquisador Responsável: Fátima da Silva Alves

Endereço: Av. Brasil, 500 – Rio de Janeiro/ RJ

Telefone: (21) 21345296

(21) 99976.2805

E-mail: psialves@gmail.com

Em caso de dúvida quanto a condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do INTO.

Avenida Brasil 500, 9º andar – sala nº 4 – São Cristóvão

Telefone: (21) 2134.5000

Email: cep.into@into.saude.gov.br

APÊNDICE B - FICHA DE COLETA DE DADOS

Ficha de Coleta de Dados	
I- Identificação	
▪ Nome:	▪ Prontuário:
▪ Data de nascimento: / /	▪ Idade:
▪ Estado Civil:	
() casado () solteiro () divorciado () separado judicialmente () união estável	
▪ Quem é seu principal cuidador?	
() você mesmo () esposa () marido () pais () filhos () parentes () amigos () cuidador pago () outros	
▪ Escolaridade: () Nenhuma () de 01 a 03 () de 04 a 07 () de 08 a 11 () 12 e mais	
▪ Recebe BPC? () sim () não	
▪ Aposentado? () sim () não	
▪ Exerce alguma atividade remunerada? () sim () não Qual?	
▪ Depois de quanto tempo da lesão você voltou a trabalhar?	
II- Saúde física e mental	
▪ Tabagismo: () sim () não Quantos:	
▪ Abuso de álcool/ drogas: () sim () não	
▪ Medicação: () sim () não	
▪ Tem algum problema de memória ou atenção? () sim () não	
Tratamento psiquiátrico: () sim () não Motivo:	
Tratamento psicológico: () sim () não Motivo:	
▪ Que nota você daria a sua saúde?	1 2 3 4 5
	Ruim Ótima
▪ Nos últimos três anos quantas vezes você foi hospitalizado devido a complicações relativas à lesão?	
▪ Na maior parte das vezes você se percebe como: () otimista () pessimista () neutro	
▪ Em relação ao modo de enfrentar os eventos estressantes na vida como você reagia antes da lesão medular?	
() enfrentava () fugia	
No momento da lesão medular? () enfrentava () fugia	
No momento atual? () enfrento () fugo	
▪ No momento do acidente você contou com a ajuda de alguém? () sim () não	
Quem?	
III- Informações relativas à lesão	
▪ Tipo de Trauma: () Atropelamento () Queda () Mergulho () Acidente de carro () PAF () Acidente de moto () atividade esportiva () Outros:	
▪ Nível da Lesão:	▪ Idade no momento da lesão:
▪ Data da Fratura:	▪ Fez cirurgia: () sim () não
▪ Data Cirurgia:	▪ Data Alta:
▪ Frequentou Centro de Reabilitação? () Sim () Não	
▪ Onde?	▪ Quanto tempo:
▪ De tudo que você passou como resultado de seu acidente o que lhe causou/causa maior estresse?	
▪ O que você faz/fez para lidar com esse estresse?	

APÊNDICE C - INSTRUÇÕES PARA COLETA DE AMOSTRA DE SALIVA

Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad - INTO

Você está sendo convidado a participar como voluntário de um estudo cujo objetivo principal é investigar as alterações biológicas decorrentes do estresse. Entender como situações estressantes do dia-a-dia influenciam nossa saúde tem se tornado cada vez mais importante, uma vez que estas situações são cada vez mais recorrentes na vida das pessoas. Este estudo será realizado sob a orientação da Psic. Fátima Alves do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad - INTO.

Você deverá realizar cinco (5) coletas de amostras de saliva. Durante estas coletas você deverá realizar movimentos de mastigação, para que o fluxo salivar seja estimulado e um volume maior de saliva possa ser coletado. Ao final do procedimento você deverá expelir toda a saliva acumulada, no interior do tubo dado a você até que o volume da sua saliva atinja a marca preta.

A figura abaixo indica os momentos nos quais você deve realizar as coletas e em qual ordem numérica você deve cuspir:



Sempre 1h antes de cada coleta, você **NÃO PODE**:



IMPORTANTE!!!

VOCÊ PRECISA CUSPIR NOS TUBOS CERTOS NAS HORAS DETERMINADAS! CASO ISSO NÃO SEJA FEITO, O SEU TESTE TERÁ RESULTADOS INCORRETOS!!

POR ISSO, EXECUTE OS PROCEDIMENTOS **EXATAMENTE** DO JEITO QUE FOI EXPLICADO A VOCÊ PELOS PESQUISADORES.

ANEXO A - PARECER DO CEP



INSTITUTO NACIONAL DE
TRAUMATO - ORTOPEDIA /
INTO / SAS/ MS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Influência da percepção de autoeficácia na independência funcional e nos níveis de cortisol do portador de lesão medular traumática

Pesquisador: Fátima da Silva Alves

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 36105514.0.0000.5273

Instituição Proponente: Instituto Nacional de Traumatologia - Ortopedia / INTO / SAS/ MS - RJ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 893.629

Data da Relatoria: 25/11/2014

Apresentação do Projeto:

A apresentação do projeto encontra-se de acordo com o modelo adotado pela instituição onde a pesquisa será realizada.

Objetivo da Pesquisa:

De acordo com o proposto pela pesquisa.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Mencionados no corpo do projeto e no TCLE.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisadora atendeu às solicitações feitas pelo CEP

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

OK.

Recomendações:

Ao ser concluída o projeto, que a pesquisadora publique e apresente os resultados ao corpo clínico da instituição onde o mesmo foi desenvolvido.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências ou inadequações.

Endereço: Avenida Brasil, nº 500

Bairro: São Cristóvão

CEP: 20.940-070

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)2134-5000

Fax: (21)2134-5228

E-mail: cep.into@into.saude.gov.br



INSTITUTO NACIONAL DE
TRAUMATO - ORTOPEDIA /
INTO / SAS/ MS



Continuação do Parecer: 893.629

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

RIO DE JANEIRO, 01 de Dezembro de 2014

Assinado por:
Marisa Peter Silva
(Coordenador)

Endereço: Avenida Brasil, nº 500

Bairro: São Cristóvão

CEP: 20.940-070

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)2134-5000

Fax: (21)2134-5228

E-mail: cep.into@into.saude.gov.br

ANEXO B - ESCALA DE AUTO PERCEPÇÃO DE EFICÁCIA

Nome: _____ Prontuário: _____

Data: _____

ESCALA DE AUTO PERCEPÇÃO DE EFICÁCIA (Ralf Schwarzer & Anna Bellico da Costa, 1999)

INSTRUÇÕES: Leia com atenção cada afirmativa e responda assinalando com um X a sua opção de resposta.

1 não verdadeiro **2** pouco verdadeiro **3** moderadamente verdadeiro **4** totalmente verdadeiro

	1	2	3	4
1- Sempre posso resolver os problemas difíceis se me empenhar bastante.				
2- Posso resolver a maioria dos problemas, se me esforço o necessário.				
3- Se alguém se opõe a mim, eu posso encontrar a maneira de obter o que quero.				
4- Graças as minhas qualidades e talento, posso superar situações imprevistas.				
5- Quando tenho um problema pela frente, geralmente me ocorrem várias alternativas de como resolvê-lo.				
6- É tranquilo para mim persistir em meus objetivos até alcançar as minhas metas.				
7- Estou seguro de que eu poderia lidar de maneira eficiente com eventos inesperados.				
8- Posso permanecer calmo(a) quando enfrento dificuldades, porque confio no meu jogo de cintura.				
9- Quando enfrento uma situação difícil, geralmente eu tenho idéia do que devo fazer.				
10- Venha o que vier geralmente sou capaz de lidar com isto.				

PONTOS: _____

OBSERVAÇÕES:

ANEXO C - MEDIDA DE INDEPENDENCIA FUNCIONAL (MIF)

NOME:	IDADE:	SEXO:
PRONTUÁRIO		
DIAGNÓSTICO:		

MEDIDA DE INDEPENDENCIA FUNCIONAL						
NIVEIS	7- Independência completa (tempo e segurança)	SEM ASSISTENTE				
	6- Independência modificada (aparelho)					
	5- Supervisão					
	4-Assistência mínima (Sujeito=75%)					
	3-Assistência moderada (Sujeito=50%)					
	Completa Dependência	COM ASSISTENTE				
	2-Assistência máxima (Sujeito= 25%)					
	1-Assistência total (Sujeito=%)					
Avaliação	Atividades	1 Av	2 Av	3Av		
<u>Cuidados Pessoais</u>						
A.	Alimentação					
B.	Cuidados Pessoais/ Higiene Pessoal					
C.	Banho					
D.	Vestir. Parte superior					
E.	Vestir. Parte inferior					
F.	Utilização do vaso sanitário					
<u>Controle Esfincteriano</u>						
G.	Controle vesical					
H.	Controle intestinal					
<u>Mobilidade</u>						
<u>Transferência</u>						
I.	Leito, cadeira, CR					
J.	Sanitário					
K.	Banheira, chuveiro					
<u>Locomoção</u>						
L.	Marcha/ Cadeira de Rodas	M CR		M CR		M CR
M.	Escadas					
<u>Comunicação</u>						
N.	Compreensão	AUD VIS		AUD VIS		AUD VIS
O.	Expressão	V NV		V NV		V NV
<u>Cognição Social</u>						
P.	Interação Social					
Q.	Resolução de Problemas					
R.	Memória					
Total						
Medida de Independência Funcional (MIF). (copyright 1987, Fundação Nacional de Pesquisa – Universidade Estadual de New York). Abreviações: M=marcha, CR= cadeira de rodas, AUD= auditiva, VIS= Visual, V= verbal e NV= não verbal.						

ANEXO D - ESCALA DE ESTRESSE PERCEBIDO

Nome: _____ Prontuário: _____

Data: _____

ESCALA DE ESTRESSE PERCEBIDO

As questões nesta escala perguntam sobre seus sentimentos e pensamentos durante o **último mês**. Embora algumas das perguntas sejam similares, há diferenças entre elas e você deve analisar cada uma como uma pergunta separada. A melhor abordagem é responder a cada pergunta razoavelmente rápido. Isto é, não tente contar o número de vezes que você se sentiu de uma maneira particular, mas indique a alternativa que lhe pareça como uma estimativa razoável. Para cada pergunta, escolha as seguintes alternativas:

0 nunca 1 quase nunca 2 às vezes 3 quase sempre 4 sempre

Neste último mês, com que frequência ...

	0	1	2	3	4
1. Você tem ficado triste por causa de algo que aconteceu inesperadamente?					
2. Você tem se sentido incapaz de controlar as coisas importantes em sua vida?					
3. Você tem se sentido nervoso e “estressado”?					
4. Você tem tratado com sucesso dos problemas difíceis da vida?					
5. Você tem sentido que está lidando bem as mudanças importantes que estão ocorrendo em sua vida?					
6. Você tem se sentido confiante na sua habilidade de resolver problemas pessoais?					
7. Você tem sentido que as coisas estão acontecendo de acordo com a sua vontade?					
8. Você tem achado que não conseguiria lidar com todas as coisas que você tem que fazer?					
9. Você tem conseguido controlar as irritações em sua vida?					
10. Você tem sentido que as coisas estão sob o seu controle?					
11. Você tem ficado irritado porque as coisas que acontecem estão fora do seu controle?					
12. Você tem se encontrado pensando sobre as coisas que deve fazer?					
13. Você tem conseguido controlar a maneira como gasta seu tempo?					
14. Você tem sentido que as dificuldades se acumulam a ponto de você acreditar que não pode superá-las?					

ANEXO E - INVENTÁRIO DE ESTRATÉGIAS DE COPING

Nome: _____ Prontuário: _____

Data: _____

Inventário de Estratégias de Coping de Folkman e Lazarus

Leia cada item abaixo e indique, fazendo um círculo na categoria apropriada, o que você fez na situação _____, de acordo com a seguinte classificação:

0 não usei esta estratégia
 1 usei um pouco
 2 usei bastante
 3 usei em grande quantidade

	0	1	2	3
1. Me concentrei no que deveria ser feito em seguida, no próximo passo.				
2. Tentei analisar o problema para entendê-lo melhor.				
3. Procurei trabalhar ou fazer alguma atividade para me distrair.				
4. Deixei o tempo passar - a melhor coisa que poderia fazer era esperar, o tempo é o melhor remédio.				
5. Procurei tirar alguma vantagem da situação.				
6. Fiz alguma coisa que acreditava não daria resultados, mas ao menos eu estava fazendo alguma coisa.				
7. Tentei encontrar a pessoa responsável para mudar suas idéias.				
8. Conversei com outra(s) pessoa(s) sobre o problema, procurando mais dados sobre a situação.				
9. Me critiquei, me repreendi.				
10. Tentei não fazer nada que fosse irreversível, procurando deixar outras opções.				
11. Esperei que um milagre acontecesse.				
12. Concordei com o fato, aceitei o meu destino.				
13. Fiz como se nada tivesse acontecido.				
14. Procurei guardar para mim mesmo(a) os meus sentimentos.				
15. Procurei encontrar o lado bom da situação.				
16. Dormi mais que o normal.				
17. Mostrei a raiva que sentia para as pessoas que causaram o problema.				

	0	1	2	3
44.Minimizei a situação me recusando a preocupar-me seriamente com ela.				
45.Falei com alguém sobre como estava me sentindo.				
46.Recusei recuar e batalhei pelo que eu queria.				
47.Descontei minha raiva em outra(s) pessoa(s).				
48.Busquei nas experiências passadas uma situação similar.				
49.Eu sabia o que deveria ser feito, portanto dobrei meus esforços para fazer o que fosse necessário.				
50.Recusei acreditar que aquilo estava acontecendo.				
51.Prometi a mim mesmo(a) que as coisas serão diferentes na próxima vez.				
52.Encontrei algumas soluções diferentes para o problema.				
53.Aceitei, nada poderia ser feito.				
54.Procurei não deixar que meus sentimentos interferissem muito nas outras coisas que eu estava fazendo.				
55.Gostaria de poder mudar o que tinha acontecido ou como eu senti.				
56.Mudei alguma coisa em mim, me modifiquei de alguma forma.				
57.Sonhava acordado(a) ou imaginava um lugar ou tempo melhores do que aqueles em que eu estava.				
58.Desejei que a situação acabasse ou que de alguma forma desaparecesse.				
59.Tinha fantasias de como as coisas iriam acontecer, como se encaminhariam.				
60.Rezei.				
61.Me preparei para o pior.				
62.Analisei mentalmente o que fazer e o que dizer.				
63.Pensei em uma pessoa que admiro e em como ela resolveria a situação e a tomei como modelo.				
64.Procurei ver as coisas sob o ponto de vista da outra pessoa.				
65.Eu disse a mim mesmo(a) “que as coisas poderiam ter sido piores”.				
66.Corri ou fiz exercícios.				

ANEXO F - UTILIZAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS DE COPING

Estratégias de Enfrentamento	Frequência de Utilização das Estratégias			
	Não utiliza ou utiliza pouco	Utiliza algumas vezes	Utiliza grande parte das vezes	Utiliza quase sempre
Confronto	0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 18
Afastamento	0 a 5	5 a 10	11 a 16	17 a 21
Autocontrole	0 a 3	4 a 7	8 a 11	12 a 15
Suporte Social	0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 18
Aceitação de Responsabilidade	0 a 5	5 a 10	11 a 16	17 a 21
Fuga e Esquiva	0 a 1	2 a 3	4 a 5	6,0
Resolução de Problemas	0 a 3	4 a 6	7 a 9	10 a 12
Reavaliação Positiva	0 a 6	7 a 13	14 a 20	21 a 27