



PROCESSO DE ADAPTAÇÃO DA PESSOA À LESÃO TRAUMÁTICA DA MEDULA ESPINHAL: TEORIA DE MÉDIO ALCANCE*

ADAPTATION PROCESS IN PEOPLE WITH TRAUMATIC SPINAL CORD INJURIES: A MIDDLE-RANGE THEORY

EL PROCESO DE ADAPTACIÓN DE UNA PERSONA A UNA LESIÓN TRAUMÁTICA DE LA MÉDULA ESPINAL: TEORÍA DE RANGO MEDIO

Kênia Rocha Leite Zaccaro^{1,2}

ORCID: 0000-0002-0251-1651

Marcos Antonio Gomes Brandão³

ORCID: 0000-0002-8368-8343

¹ Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia. Rio de Janeiro, RJ, Brasil

² Universidade Federal Fluminense, Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa. Niterói, RJ, Brasil

³ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Enfermagem Anna Nery. Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Como citar: Zaccaro KRL, Brandão MAG. Adaptation process in people with traumatic spinal cord injuries: a middle-range theory. Online Braz J Nurs. 2026;25(1):e20266942. <https://doi.org/10.17665/1676-4285.20266942>

RESUMO

Objetivo: Descrever os elementos de uma teoria de médio alcance do processo de adaptação da pessoa com lesão medular traumática baseado no Modelo de Adaptação de Roy. **Método:** Pesquisa teórica, de natureza explicativa e prescritiva, através do *General Method of Theory Building in Applied Disciplines* e das estratégias de teorização utilizando componentes terminológicos para teorias produtoras de situação. **Resultados:** Aplica-se a pessoas com 18 anos ou mais, em processo adaptativo à lesão medular, no período de até três anos após o trauma. Definiu conceitos e interrelações. Apresentou 10 afirmativas relacionais, 9 proposições teóricas e tecnologias orientadoras do processo de enfermagem. **Conclusão:** O processo adaptativo da pessoa à lesão medular traumática se apresenta por meio de respostas de enfrentamento que se dão no escopo das respostas humanas fisiológicas, de autoconceito, de alterações de papéis e de interdependência, moduladas pelo sentido da vida, pelas experiências prévias e pela postura interna em relação aos desafios, produzindo respostas efetivas ou comprometidas.

Descritores: Teoria de Enfermagem; Enfermagem; Adaptação; Traumatismos da Medula Espinal; Processo de Enfermagem; Terminologia Padronizada em Enfermagem.

ABSTRACT

Objective: To describe the elements of a middle-range theory about the adaptation process in people with traumatic spinal cord injuries, based on Roy's Adaptation model. **Method:** A theoretical research study of an explanatory and prescriptive nature, by means of the General Method of Theory Building in Applied Disciplines and of theorization strategies using terminological components for situation-producing theories. **Results:** The theory was applied to individuals aged at least 18 years old undergoing an adaptation process to spinal cord injuries, in a period of three years after the trauma. Concepts and inter-relations were defined. The research presented 10 relational assertions, 9 theoretical proposals and a number of technologies that guide the Nursing Process. **Conclusion:** The adaptation process in people with traumatic spinal cord injuries is presented by means of coping responses that arise in the scope of physiological human responses, of self-concept, of role changes and of inter-dependence, modulated by the meaning of life, by previous experiences and by internal stances in relation to the challenges, producing effective or impaired responses.

Descriptors: Nursing Theory; Nursing; Adaptation; Spinal Cord traumas; Nursing Process; Standardized Nursing Terminology.

RESUMEN

Objetivo: Describir los elementos de una teoría de rango medio del proceso de adaptación en personas con lesión medular traumática, basada en el Modelo de Adaptación de Roy. **Método:** Investigación teórica, de carácter explicativo y prescriptivo, por medio del *General Method of Theory Building in Applied Disciplines* y estrategias de teorización utilizando componentes terminológicos para teorias que producen situaciones. **Resultados:** Se aplica a personas mayores de 18 años, en proceso de adaptación a una lesión medular, en un período de hasta tres años después del traumatismo. Definió conceptos e interrelaciones. Presentó 10 afirmaciones relacionales, 9 proposiciones teóricas y tecnologías orientadoras del proceso de enfermería. **Conclusión:** El proceso adaptativo de una persona a la lesión medular traumática se manifiesta a través de respuestas de afrontamiento que se dan en el ámbito de las respuestas humanas fisiológicas, el autoconceito, los cambios de roles y la interdependencia, moduladas por el sentido de la vida, las experiencias previas y la actitud interna ante los desafíos, produciendo respuestas efectivas o comprometidas.

Descriptores: Teoría de Enfermería; Enfermería; Adaptación; Lesiones de la Médula Espinal; Proceso de Enfermería; Terminología Normalizada de Enfermería.

Editores:

Rosimere Ferreira Santana (ORCID: 0000-0002-4593-3715)

Geilsa Soraia Cavalcanti Valente (ORCID: 0000-0003-4488-4912)

Renan Alves Silva (ORCID: 0000-0002-6354-2785)

Editora:

Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa – UFF

Rua Dr. Celestino, 74 – Centro, CEP: 24020-091 – Niterói, RJ, Brasil

E-mail da revista: objn.cme@id.uff.br

Autor Correspondente:

Kênia Rocha Leite Zaccaro

E-mail: kzaccaro@id.uff.br

O que já se sabe:

- O processo de adaptação da pessoa à lesão traumática da medula espinhal envolve aspectos fisiológicos, psicossociais, espirituais e culturais.
- A lesão traumática da medula espinhal é um conceito complexo e multidimensional. Dessa forma, requer uma assistência multiprofissional, interdisciplinar, colaborativa e centrada no paciente.
- A assistência na reabilitação deve transcender a dicotomia sucesso e fracasso no processo de adaptação, mas considerar cada pessoa e cada momento vivido por ela neste processo.

O que este artigo acrescenta:

- A Teoria de Médio Alcance descreve e explica o processo de adaptação à lesão medular como multidimensional, integral, integrado e recursivo, sendo modulado pelo sentido da vida, pelas experiências prévias e pela postura interna da pessoa diante dos desafios.
- Apresenta o processo de adaptação da pessoa à lesão traumática da medula espinhal com linguagens padronizadas para as respostas de enfrentamento fisiológicas, de autoconceito, de desempenho de papéis e de interdependência.
- A teoria preenche a lacuna entre grandes modelos conceituais abstratos e a prática real. Promove o protagonismo da pessoa no processo de adaptação à lesão medular traumática.

INTRODUÇÃO

A lesão medular é um problema de dimensões significativas. Todos os anos, afeta entre 250.000 e 500.000 pessoas^(1,2). Em 90% dos casos, ocorre por traumas, decorrentes de acidentes automobilísticos, quedas e violência (incluindo a tentativa de suicídio)⁽¹⁻⁵⁾. Tal condição afeta a motricidade e a sensibilidade logo abaixo do nível da lesão, o que determina a maior ou menor gravidade^(3,4,6-8). O ganho motor e funcional ocorre com maior frequência no primeiro ano após a lesão medular, entretanto, estudo aponta que podem acontecer até o terceiro ano⁽³⁾. As alterações sistêmicas, motoras e sensitivas, geram consequências psíquicas, emocionais, espirituais e interpessoais, especialmente relacionadas aos sentimentos de impotência, falta de autonomia e de dependência para a execução de tarefas, com impacto também no autocuidado^(9,10).

Trata-se de um desafio aprender a viver com uma deficiência adquirida já na fase adulta ao ter de encarar grandes mudanças, sofrer incontáveis perdas e ressignificar diferentes aspectos do ser e do viver, exigindo do indivíduo acometido a busca por novos recursos para adaptar-se a uma nova realidade, permeada por limitações, dificuldades e possibilidades⁽¹⁰⁾. Neste sentido, o protagonismo da pessoa no enfrentamento, com a consequente adaptação psicológica, emocional e social ao trauma que levou à lesão medular, favorece sua adaptação à nova condição⁽¹¹⁾.

Ao longo do tempo, diversos aspectos relacionados à lesão traumática da medula espinhal têm sido investigados. No entanto, tal conhecimento encontra-se disperso, com poucas variáveis correlacionadas e abordagens predominantemente especializadas e pouco integradas. No tangente à disciplina de enfermagem, não possibilita responder às singularidades da ótica do enfermeiro na compreensão do processo de adaptação, bem como à integração teórica e a aplicação do processo de enfermagem à esta população. Assim, a produção de teorias mais aplicáveis à prática, como de médio e micro alcances é útil para explorar a capacidade agregadora das teorias, sem, contudo, renunciar aos benefícios das evidências de pesquisas empíricas. É essencial incorporar a descrição e explicação do processo de adaptação, bem como a prescrição de intervenções de enfermagem que possam facilitar este processo.

Dessa forma, o presente estudo objetiva descrever os elementos de uma teoria de médio alcance do processo de adaptação da pessoa com lesão medular traumática baseado no Modelo de Adaptação de Roy.

MÉTODO

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo do tipo teórico ou básico, de natureza explicativa e prescritiva. Para tal, foram utilizadas as fases de conceitualização e operacionalização do *General Method of Theory Building in Applied Disciplines* (GMTBAD) de Swanson e Chermack⁽¹²⁾ e as estratégias de teorização utilizando componentes terminológicos para teorias produtoras de situação de Brandão e Santana⁽¹³⁾.

Procedimentos metodológicos

Na construção da Teoria de Médio Alcance (TMA), foram utilizadas as estratégias dedutiva e indutiva. A fase dedutiva, consistiu na elaboração de elementos teóricos baseados nos constructos do modelo de adaptação de Roy (MAR), que orientaram a categorização dos dados empíricos, frutos de uma revisão de escopo (estratégia de indução pela pesquisa) num processo de dedução e indução. A construção teórica se deu inicialmente com a seleção do fenômeno de estudo, da teoria base para a dedução e dos métodos a serem aplicados em sua construção. Deste modo, a partir da seleção do MAR, no nível conceitual, seus constructos e conceitos, bem como os termos das taxonomias de referência foram deduzidos para orientar a elaboração do instrumento de extração de dados da revisão de escopo e subsidiar as análises e correlações no procedimento de teorização.

Para mapear o conhecimento existente acerca do processo de adaptação da pessoa com lesão na medula espinhal foi realizada uma revisão de escopo, conforme metodologia delineada pelo *Joanna Briggs Institute* (JBI)⁽¹⁴⁾. A revisão de escopo seguiu as etapas: Formulação da questão de revisão; Definição dos critérios de inclusão e exclusão; Localização dos estudos por meio de pesquisa; Seleção dos estudos para inclusão; Extração dos dados; Análise e síntese dos estudos relevantes.

A estratégia de busca foi desenvolvida pela equipe de pesquisa e com auxílio de uma bibliotecária. As bases de dados pesquisadas incluíram Literatura da Ciência da Saúde da América Latina e Caribe (LILACS) através do Portal da BVS em português, inglês e espanhol, CINAHL, *Cochrane Library*, Embase, ERIC, MEDLINE via PUBMED, *Ovid Journals* JBI EBP database, SCIELO, Scopus, *Web of Science*, PsycINFO. Fontes de estudos não publicados e literatura cinzenta também foram pesquisadas: *Open Grey*, Catá-

logo de Teses e Dissertações da CAPES, *British Library EthOS*, *MedNar* e *Open Access Theses and Dissertations (OATD)*. Não houve limitações de tempo, idioma ou tipo de estudo. Foram recuperados 17.656 artigos de bases científicas e 1.339 de literatura cinzenta. Houve 6.841 estudos duplicados e 10.699 excluídos após leitura de título e resumo e 1.322 após leitura de texto completo. Deste modo, o *corpus* foi composto por 133 estudos incluídos. A revisão de escopo foi base para a estratégia de indução pela pesquisa, possibilitando a definição dos limites teóricos, a seleção dos conceitos e a correspondência entre os constructos do MAR e os elementos da taxonomia NANDA-I.

A partir da análise dos estudos primários, foram realizadas as seguintes etapas: 1- a conceitualização e correlação dos constructos teóricos do modelo de adaptação de Roy, 2- o agrupamento dos indicadores em conceitos por semântica ou significado; 3- a compatibilidade destes conceitos aos constructos do MAR, tais como estímulo focal, contextual e residual, modos adaptativos (fisiológico/físico, autoconceito / identidade de grupo, papel/função e interdependência) e processo de enfermagem; 4- a descrição estatística para apresentação de conceitos considerando a frequência encontrada nos estudos; 5- o estabelecimento dos limites da teoria por identificação de estímulos focais e contextuais presentes no *corpus* da revisão de escopo; 6- a compatibilidade dos elementos empíricos com os domínios e Diagnósticos de Enfermagem da taxonomia de interface da NANDA-I 2021-2023, por meio da identificação dos elementos diagnósticos encontrados nos estudos.

Poucos estudos continham declarações claras do diagnóstico de enfermagem ou mesmo de identificações de estímulos e modos adaptativos. Assim, o instrumento de extração de dados foi confeccionado incluindo os elementos descritos no MAR, como sendo estímulos focais, contextuais e residuais, bem como comportamentos adaptativos nos modos fisiológico, autoconceito, desempenho de papéis e interdependência, comportamento adaptativo ou inefetivo, adaptações positivas, problemas adaptativos e nível de adaptação dos processos de vida (integrado, compensatório e comprometido). O mesmo princípio foi adotado em relação aos diagnósticos de enfermagem. A partir da identificação dos fatores de risco, características definidoras, fatores relacionados, população em risco e condições associadas presentes em cada um dos estudos, foi possível selecionar as respostas humanas dos participantes de pesquisa.

Na fase indutiva da construção da teoria, a revisão de escopo auxiliou na seleção dos conceitos, bem como na definição dos limites e escopo teórico, enquanto a dedução do MAR possibilitou sua organização.

Aspectos éticos

O presente estudo não envolveu os seres humanos de forma direta, porém cabe ressaltar que foram respeitados os direitos dos autores.

RESULTADOS

A teoria do processo de adaptação da pessoa com le-

ção traumática da medula espinhal tem por finalidade explicar o processo adaptativo e indicar possíveis intervenções de enfermagem que promovam respostas de enfrentamento efetivas. É aplicada a pessoas com 18 anos ou mais, em processo de adaptação, no período de até três anos da ocorrência da lesão traumática na medula espinhal, causada por acidente automobilístico, queda e/ou violência por arma de fogo que tivessem comprometido quaisquer segmentos da coluna, caracterizando paraplegia ou tetraplegia, tendo sido classificadas como ASIA A, B, C ou D. Os pressupostos são entendidos como crenças preconcebidas, declaradas como verdadeiras e que são aceitas sem necessidade de comprovação por meio de teste empírico⁽¹⁵⁾. Entre os pressupostos da TMA, podemos mencionar: a pessoa é protagonista da sua história; a pessoa e o meio ambiente encontram-se em interação constante, por meio de ondas de perturbação e acomodação, num *continuum* do processo adaptativo; o processo de adaptação da pessoa à lesão traumática na medula espinhal é multidimensional, interativo e integrado. Suas respostas ocorrem nas dimensões fisiológicas, psicológicas, emocionais, sociais, culturais e espirituais de forma simultânea; e a enfermagem auxilia a pessoa no processo de adaptação por meio da implementação do processo de enfermagem individualizado.

Conceitualização teórica

Na fase de conceitualização teórica os conceitos são definidos e organizados, de forma que sejam estabelecidas leis da interação entre eles⁽¹²⁾. Os conceitos foram organizados em categorias constituídas pelos conceitos centrais, moduladores, intrínsecos às respostas humanas fisiológicas, de autoconceito, das relações de interdependência e relacionadas às alterações de papéis. Estas referem-se à forma como “os indivíduos, as famílias e as comunidades respondem aos processos de vida ou aos problemas de saúde e aos seus esforços proativos para melhorar a saúde e evitar esses problemas”⁽¹⁶⁾. Também foram agrupadas as respostas de enfrentamento efetivas e comprometidas. Cada conceito foi estruturado em termos dos diagnósticos de enfermagem da NANDA-I e da taxonomia de interface *Systematized Nomenclature of Medicine — Clinical Terms* (SNOMED CT). Tal estruturação não é objeto do presente manuscrito, mas segue no Quadro 1, como se deu a correspondência e a exemplificação da estruturação teórica de um dos conceitos intrínsecos às respostas humanas fisiológicas.

Os conceitos centrais são aqueles que fundamentam a compreensão da teoria. São eles: o processo de adaptação da pessoa à lesão traumática da medula espinhal e as respostas de enfrentamento. O primeiro é definido como o processo sistemático e contínuo de respostas de enfrentamento a evento traumático, que resulta em lesão da medula espinhal, e se expressa por comportamentos que alteram o estado de equilíbrio fisiológico, psicológico, emocional, social, cultural e espiritual na tentativa de alcançar a integridade da pessoa. As respostas de enfrentamento são respostas humanas e demais condições ligadas à saúde desencadeadas quando a pessoa sofre a lesão na medula espinhal, usualmente manifestadas em categorias fisiológicas, de autoconceito, de interdependência e relacionadas às alterações de papéis.

Quadro 1 - Correspondência entre os elementos da TMA, o MAR, Diagnósticos de enfermagem e Intervenções. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2026

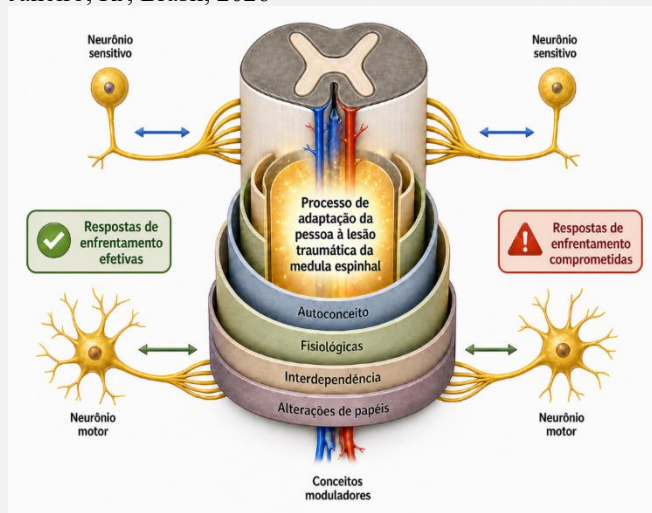
MAR	TMA	Exemplo de estruturação da conceitualização teórica		
		Conceito da TMA	Diagnóstico de Enfermagem NANDA-I	Intervenções mapeadas na SNOMED CT
Estímulos focais	Conceitos centrais	Mobilidade espacial autônoma	Domínio 4 Atividade/Repouso Classe 2 Atividade/Exercício - Mobilidade física prejudicada – 00085 - Mobilidade prejudicada com cadeira de rodas – 00089 - Capacidade de transferência prejudicada – 00090 - Risco de síndrome do desuso – 00040	Procedimentos de avaliação: - 430481008 <i>Assessment of mobility (procedure)</i> - 370866001 <i>Mobility deficit assessment (procedure)</i> - 430481008 <i>Assessment of mobility (procedure)</i> Escala de avaliação: - 273933004 <i>World Health Organization mobility handicap scale (assessment scale)</i> Intervenções: - 370869008 <i>Mobility deficit management (procedure)</i> - 410267000 <i>Mobility/transfers education, guidance, and counseling (procedure)</i> - 710122006 <i>Promotion of physical mobility (procedure)</i> - 710803000 <i>Assistance with mobility (procedure)</i>
Estímulos residuais	Conceitos moduladores			
Modo adaptativo fisiológico	Conceitos intrínsecos às respostas humanas fisiológicas			
Modo adaptativo de autoconceito	Conceitos intrínsecos às respostas humanas de autoconceito			
Modo adaptativo de desempenho de papéis	Conceitos intrínsecos às respostas humanas relacionadas às alterações de papéis			
Modo adaptativo de interdependência	Conceitos intrínsecos às respostas humanas das relações de interdependência			
Comportamento adaptativo	Respostas de enfrentamento efetivas			
Comportamento inefetivo	Respostas de enfrentamento comprometidas			

Fonte: elaborado pelos autores, 2026.

Os conceitos intrínsecos às respostas humanas fisiológicas são aqueles inerentes às respostas humanas relacionadas ao funcionamento dos sistemas orgânicos; os de autoconceito são aqueles inerentes aos sentimentos e crenças que a pessoa possui sobre si mesma; os relacionados às alterações de papéis são aqueles inerentes aos comportamentos, atividades e responsabilidades sociais esperadas da pessoa em cada uma das funções que lhe foram atribuídas em cada um dos espaços que ocupa; e os das relações de interdependência são aqueles inerentes aos relacionamentos interpessoais próximos que objetivam suprir as necessidades de amor, afeto, respeito e cuidado. Essas respostas são influenciadas por conceitos moduladores que podem favorecer respostas de enfrentamento efetivas ou comprometidas. O conjunto deste processo sistemático e não linear, resulta no que aqui é conceituado como processo de adaptação. Há uma relação recursiva entre os conceitos centrais da teoria e os conceitos moduladores. Da mesma forma, há influência dos conceitos moduladores na seleção e produção das respostas de enfrentamento que retroalimentam o processo de adaptação da pessoa à lesão na medula espinhal.

A Figura 1 representa de forma pictórica a acepção teórica central. A imagem de base é a própria anatomia da medula espinhal e sua fisiologia representa a relação entre as categorias conceituais estabelecidas. Ao centro, o processo de adaptação da pessoa à lesão traumática da medula espinhal. Os vasos sanguíneos que nutrem a medula em toda sua extensão, representam os conceitos moduladores. As categorias de respostas humanas (autoconceito, fisiológicas, interdependência e de papéis) estão representadas pelas meninges que envolvem intimamente e de forma interrelacionada o processo adaptativo. Os neurônios sensitivo e motor representam a interação entre a pessoa e o meio ambiente. Esta interação gera respostas efetivas ou comprometidas.

Figura 1 - Representação gráfica do processo de adaptação da pessoa com lesão traumática da medula espinhal. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2026



Fonte: elaborada pelos autores com auxílio de inteligência artificial generativa, 2026.

Afirmativas relacionais são declarações que demonstram a existência de relações entre os conceitos. As afirmativas relacionais da teoria⁽¹⁷⁾ são:

1. O processo de adaptação da pessoa à lesão traumática na medula espinhal é caracterizado por respostas de enfrentamento que são moduladas pelo sentido da vida, pelas experiências prévias e pela postura interna em relação aos desafios de forma recursiva, e por um ambiente de inclusão social e comunitária.

2. As respostas de enfrentamento são compostas pelas respostas humanas fisiológicas, de autoconceito, de alterações de papéis e inerentes às relações de interdependência.

3. As respostas humanas fisiológicas são disreflexia autonômica, hipotensão ortostática, bexiga neurogênica, intestino neurogênico, dor, lesão por pressão, mobilidade espacial autônoma, atividade física e autocuidado.

4. As respostas humanas de autoconceito são autoconsistência, autoeficácia, autoestima, resiliência, espiritualidade, esperança, ansiedade, desesperança, impotência, pesar crônico e sofrimento espiritual.

5. As respostas humanas relacionadas às alterações de papéis incluem conflito de papéis, desempenho de papel, desempenho de papel ocupacional ineficaz, inclusão social e comunitária, atividades de recreação, processos familiares interrompidos, sexualidade, alteração de papéis e participação em grupos.

6. As respostas humanas das relações de interdependência são adequação afetiva, autonomia, relacionamentos significativos, sistemas de suporte, suporte reverso e risco de ansiedade por separação.

7. A dor compromete a mobilidade espacial autônoma, a prática de atividade física, o autocuidado, a autoconsistência, a autoeficácia, a autoestima, a autonomia, o desempenho de papel, a participação em grupos e em atividades de recreação.

8. A mobilidade espacial autônoma inclui a mobilidade física prejudicada, porém amplia seus limites ao estabelecer relações estreitas com a autonomia, autoeficácia, autoestima e esperança.

9. As reivindicações pela inclusão social e comunitária devem estar presentes nas agendas, pois estão associadas a um maior engajamento em respostas de enfrentamento efetivas.

10. O enfermeiro é profissional responsável para promover o processo de adaptação da pessoa à lesão traumática na medula espinhal, por meio de um planejamento assistencial que congregue suas características de multidimensionalidade, interatividade e integralidade.

Operacionalização teórica

As proposições identificam os resultados esperados, dada a construção do conjunto de conceitos, aproximando a teoria da realidade empírica, com o intento de clarificar as relações mais concretas existentes entre os conceitos no âmbito da teoria⁽¹²⁾. As proposições teóricas da TMA do processo adaptativo da pessoa com lesão medular⁽¹⁷⁾ são:

1. Se a pessoa reafirma seu propósito de vida e protagonismo, há maior possibilidade de adaptação.

2. Se a pessoa possui experiências prévias positivas de acessibilidade e inclusão social de pessoas com deficiência, há maior possibilidade de produção de respostas de enfrentamento efetivas.

3. Se a postura interna em relação aos desafios é proativa e possui como foco o problema, há respostas efetivas ao processo de adaptação.

4. Se a postura interna em relação aos desafios está focada nas emoções e em sentimentos negativos, há barreiras para que o processo de adaptação se desenvolva.

5. A dor pode gerar respostas de enfrentamento comprometidas como sentimento de impotência, pesar crônico, desempenho de papel ocupacional ineficaz e risco de ansiedade da separação.

6. Quanto maior a liberdade para exercer sua volição de forma independente e autônoma para além da função física, maior será sua participação no autocuidado, na prática

de atividade física, nas atividades em grupo e de recreação, desempenho do papel social, construção e manutenção de relacionamentos significativos saudáveis, integração social e comunitária.

7. A presença de resiliência, esperança ou espiritualidade podem aumentar a autoeficácia, a autoestima e a autoconsistência, quando relacionadas a respostas de enfrentamento efetivas.

8. Os sentimentos negativos em relação ao trauma podem gerar respostas de enfrentamento comprometidas como déficit de autocuidado, ansiedade, desesperança, sentimento de impotência, pesar crônico, sofrimento espiritual e conflito de papéis.

9. O tempo prolongado de internação e do processo de reabilitação contribui para processos familiares interrompidos, alterações de papéis, sentimento de impotência e ansiedade da separação.

DISCUSSÃO

A TMA do processo de adaptação da pessoa com lesão traumática da medula espinhal tem como ponto de partida o Modelo Teórico da Adaptação de Callista Roy. Tal escolha se justifica porque a mesma se situa no paradigma interativo integrador, ou seja, tem aproximação com a escola pós-positivista da ciência, além de possuir uma visão de mundo multidimensional e contextual, em que tanto a objetividade, quanto a subjetividade são desejáveis⁽¹⁵⁾. Esta visão de mundo coaduna com a perspectiva necessária para contemplar o fenômeno do processo de adaptação de uma pessoa às consequências abruptas de um trauma de grande energia que levou a uma lesão na medula espinhal. Nesta perspectiva, os conceitos centrais da teoria, processo de adaptação e respostas de enfrentamento são fundamentais para o entendimento do fenômeno. A compreensão dessas respostas fisiológicas, de autoconceito, relacionadas aos papéis sociais e às relações de interdependência é necessária para uma avaliação multidimensional, integral e integradora.

É neste intento que os conceitos intrínsecos às respostas fisiológicas contemplam não apenas as alterações celulares, mas também as alterações sistêmicas passíveis de avaliação e de intervenções de enfermagem autônomas e/ou colaborativas. Nesta perspectiva fisiológica e sistêmica, é possível encontrar a falta de sensibilidade e motricidade abaixo do nível da lesão e, a depender deste nível, disfunções respiratórias, cardíacas, sexuais, urinárias e intestinais, além de termorregulação ineficaz e desordens metabólicas diversas, incluindo as relacionadas à secreção de insulina^(6,7,18,19). Igualmente, agravos decorrentes da imobilização como espasticidade, lesão por pressão, dor, desobstrução ineficaz de vias aéreas, ossificação heterotópica, osteoporose e disreflexia autonômica^(6,7,18-20). Estas alterações sistêmicas, motoras e sensitivas geram desdobramentos psíquicos, emocionais, espirituais e interpessoais. A limitação motora e a dependência para a execução de tarefas, incluindo o autocuidado, levam ao sentimento de impotência, à sensação de perda da autonomia e à ansiedade relacionada às expectativas de ganho funcional. Assim, as respostas humanas de autoconceito se configuram.

Na contramão de impactos negativos, a psicologia positiva enfatiza que a adaptação psicológica a doenças crônicas e à deficiência envolve a capacidade e os recursos para lidar com adversidades, crises, traumas e eventos estressantes. Isso inclui ser automotivado para perseguir e implemen-

tar ativamente objetivos de vida; ter motivação para crescer nos domínios pessoal e interpessoal; encontrar propósito, significado e benefícios após a adversidade; e demonstrar competência, domínio, autonomia e comprometimento^(21,22). A autoeficácia está relacionada à percepção da pessoa acerca de sua capacidade em realizar uma ação e, dessa forma, alcançar o resultado esperado da reabilitação⁽²³⁾. Este processo cognitivo influencia a motivação humana, a conduta e o comportamento adotado pelo indivíduo⁽²⁴⁾. Na mesma medida, a resiliência, a religiosidade e a espiritualidade, bem como o significado global que a pessoa dá a sua vida modulam as estratégias de enfrentamento da pessoa à lesão medular.

No âmbito das respostas humanas de alterações de papel social desempenhado, há contribuição significativa das atividades de lazer⁽²⁵⁾, entretenimento e ocupação, preferencialmente, que propiciem renda⁽²⁶⁾. Estas atividades trazem um impacto positivo no processo adaptativo. No entanto, a empregabilidade entre as pessoas que usam cadeira de rodas para se locomover é menor que entre pessoas que deambulam⁽²⁶⁾. A disfunção sexual é uma resposta humana fisiológica, mas também afeta respostas de autoconceito, relacionadas a papéis e, até mesmo, as de interdependência⁽²⁷⁾. Tal conceito exemplifica a complexidade do fenômeno, que, embora, descrito por meio de respostas humanas fragmentadas, requer que o enfermeiro e a equipe multidisciplinar superem o discurso estritamente biomédico, realizando avaliações e intervenções multidimensionais, integrais e integradas⁽²⁸⁾. Neste sentido, é indispensável a avaliação da rede de apoio para a reabilitação e a reintegração social e comunitária da pessoa com lesão medular traumática por meio das respostas humanas de interdependência. Os cuidadores das pessoas com lesão medular, familiares, cônjuges e amigos são fundamentais para a adesão aos cuidados de reabilitação^(29,30).

O avanço da tecnologia assistiva, bem como a utilização de exoesqueletos⁽³¹⁾, robôs de membros inferiores⁽³²⁾ e mesmo inteligência artificial⁽³³⁻³⁵⁾ para o tratamento, reabilitação e integração social e comunitária é crescente, trazendo benefícios significativos para o processo adaptativo da pessoa com lesão traumática da medula espinhal. O custo, no entanto, é muito alto, estando acessível apenas a população mais abastada ou de países desenvolvidos. Os esforços para que estejam mais acessíveis devem ser envidados por toda a população.

A abordagem integradora da TMA do processo de adaptação da pessoa com lesão medular traumática possibilita que a pessoa desempenhe o papel de protagonista no processo de adaptação, que incorpora — para além dos limites biológicos e de ganho funcional — o autoconceito, a autoimagem, a autoestima, o retorno ao mercado de trabalho, a participação em grupos e em atividades de recreação e a busca da inclusão social e comunitária, dentre outros. Tais correlações evidenciam a imbricada rede tecida na construção desta teoria e que explicita a aliança entre a arte e a ciência

da enfermagem, especialmente, por apresentar aspectos importantes da sua aplicação na prática por meio de elementos do processo de enfermagem.

Este estudo, no entanto, apresenta limitações. O processo de indução empírica foi realizado por meio de uma revisão de escopo, tendo por substrato os dados produzidos por outras pesquisas, ou seja, dados secundários, o que trouxe como benefício a representatividade de todos os continentes na contribuição para a construção teórica, mas também possibilidade de viés na seleção destes conceitos. Isto porque podem ser tópicos mais investigados por suscitarem maior interesse de pesquisadores ou por possuírem maior fomento para tal.

CONCLUSÃO

A teoria de médio alcance possibilita compreender o processo de adaptação da pessoa à lesão traumática da medula espinhal e sua aplicação na prática clínica do enfermeiro, tendo em vista que oferece um arcabouço teórico baseado nas taxonomias padronizadas. Apresenta um esquema pictórico com a presença de seus conceitos e inter-relações.

O processo de adaptação da pessoa à lesão medular traumática é complexo e multidimensional, requer do enfermeiro um olhar para o fenômeno e intervenções orientadas pelo paradigma interativo-integrador, respeitando a individualidade e as especificidades de cada pessoa. Tal perspectiva permite a compreensão de que este corpo de conhecimento disciplinar instrumentaliza o enfermeiro na aplicação do processo de enfermagem em sua prática clínica, alinhando teoria e prática com o objetivo de auxiliar a pessoa com lesão traumática da medula espinhal em seu processo adaptativo, integrando as dimensões biológicas, existenciais, sociais, culturais e políticas.

*Artigo extraído da Tese de Doutorado intitulada “Teoria de médio alcance do processo adaptativo da pessoa com lesão traumática da medula espinhal baseado no modelo de adaptação de Roy”, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, no ano de 2022.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A ferramenta de inteligência artificial generativa ChatGPT Plus (OpenAI) foi empregada como suporte à elaboração da Figura 1, intitulada “Representação gráfica do processo de adaptação da pessoa com lesão traumática da medula espinhal”, a partir da concepção teórica desenvolvida neste estudo.

REFERÊNCIAS

1. Jazayeri SB, Maroufi SF, Mohammadi E, Dabbagh Ohadi MA, Hagen E, Chalangari M, et al. Incidence of traumatic spinal cord injury worldwide: A systematic review, data integration, and update. *World Neurosurg* X. 2023;18:100171. <https://doi.org/10.1016/j.wnsx.2023.100171>. PMID: 36910686.
2. World Health Organization; The International Spinal Cord Society. *International perspectives on spinal cord injury* [Internet]. Geneva: WHO; 2013 [citado 2021 Out 20]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/international-perspectives-on-spinal-cord-injury>.
3. Ko H-Y. *Management and Rehabilitation of Spinal Cord Injuries*. Singapore: Springer Singapore; 2019.

- <https://doi.org/10.1007/978-981-10-7033-4>
4. Weidner N, Rupp R, Tansey KE. *Neurological Aspects of Spinal Cord Injury*. Switzerland: Springer Cham; 2017. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-46293-6>
 5. World Health Organization. *Health equity for persons with disabilities: guide for action*. Executive summary [Internet]. Geneva: WHO; 2025 [citado 2025 Dez 19]. Disponível em: <https://iris.who.int/handle/10665/380145>.
 6. Grayev A. *Functional Anatomy of the Spinal Cord*. *Radiol Clin North Am*. 2024;62(2):263-272. <https://doi.org/10.1016/j.rcl.2023.09.001>. PMID: 38272619.
 7. Patek M, Stewart M. *Spinal cord injury*. *Anaesthesia and Intensive Care Medicine*. 2023;24(7):406-411. <https://doi.org/10.1016/j.mpaic.2023.04.006>
 8. Srikandarajah N, Alvi MA, Fehlings MG. *Current insights into the management of spinal cord injury*. *J Orthop*. 2023;41:8-13. <https://doi.org/10.1016/j.jor.2023.05.007>. PMID: 37251726.
 9. Pereira MEM da SM, Araujo TCCF de. *Enfrentamento e reabilitação de portadores de lesão medular e seus cuidadores*. *Psico (Porto Alegre)* [Internet]. 2006 [citado 2025 Dez 19];37:37-45. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/revistapsico/article/view/1410>.
 10. Moreira RB, Souza AM. *Meanings of acquired disability in adulthood: implications of severe spinal cord injury*. *Psicol Estud*. 2017;22(2):243. <https://doi.org/10.4025/psicolestud.v22i2.31669>
 11. Rueda Ruiz MB, Aguado Díaz A-L, Alcedo Rodríguez MA. *Estrés, afrontamiento y variables psicológicas intervinientes en el proceso de adaptación a la Lesión Medular (LM): una revisión de la bibliografía*. *Psychosoc Interv* [Internet]. 2008 [citado 2025 Dez 19];17(2):109-124. Disponível em: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-05592008000200002&lng=es.
 12. Swanson RA, Chermack TJ. *Theory building in applied disciplines*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers; 2013.
 13. Brandão MAG, Santana RF. *Toward a theorizing strategy with components of terminologies, classifications, and nursing theories*. *Int J Nurs Knowl*. 2023;34(3):236-244. <https://doi.org/10.1111/2047-3095.12396>. PMID: 36205479.
 14. Peters MDJ, Godfrey C, McInerney P, Munn Z, Tricco AC, Khalil, H. Chapter 11: *Scoping Reviews (2020 version)*. In: Aromataris E, Munn Z, editors. *JBI Reviewer's Manual*. Adelaide: JBI; 2020. <https://doi.org/10.46658/JBIRM-20-01>
 15. McEwen M, Wills EM. *Theoretical Basis for Nursing*. Wolters Kluwer; 2018.
 16. Herdman TH, Kamitsuru S, Lopes CT. *Diagnósticos de enfermagem da NANDA-I: definições e classificação 2024-2026*. 13. ed. Porto Alegre: Artmed; 2024.
 17. Zaccaro KRL. *Teoria de médio alcance do processo adaptativo da pessoa com lesão traumática da medula espinhal baseado no modelo de adaptação de Roy [tese]*. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2022.
 18. Meade MA, Yin Z, Lin P, Kamdar N, Rodriguez G, McKee M, et al. *Type 2 Diabetes Increases the Risk of Serious and Life-Threatening Conditions Among Adults With Traumatic Spinal Cord Injury*. *Mayo Clin Proc Innov Qual Outcomes*. 2023;7(5):452-461. <https://doi.org/10.1016/j.mayocpiq.2023.08.002>. PMID: 37818139.
 19. Trompeter A. *The management of traumatic spinal cord injury*. *Injury*. 2023;54(4):1039-1040. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2023.01.050>. PMID: 36797115.
 20. Soegaard K, Sig JR, Nielsen C, Verhaeghe S, Beeckman D, Biering-Sørensen F, et al. *"I am just trying to live a life!" - a qualitative study of the lived experience of pressure ulcers in people with spinal cord injuries*. *J Tissue Viability*. 2024;33(1):50-59. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2023.11.009>. PMID: 38044163.
 21. Livneh H. *Can the Concepts of Energy and Psychological Energy Enrich Our Understanding of Psychosocial Adaptation to Traumatic Experiences, Chronic Illnesses and Disabilities?*. *Front Psychol*. 2022;13:768664. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.768664>. PMID: 35310232.
 22. Smith G, Thompson AR, McCulloch A, Moses J. *Post-traumatic growth following spinal cord injury: a systematic review and meta-ethnography*. *Disabil Rehabil*. 2025;47(25):6536-6548. <https://doi.org/10.1080/09638288.2025.2487564>. PMID: 40275537.
 23. Bhattarai M, Shigemoto Y, Smedema SM. *Role of self-efficacy on functional limitations among persons with spinal cord injury*. *Chronic Illn*. 2025;21(1):94-104. <https://doi.org/10.1177/17423953231203731>. PMID: 37750175.
 24. Barreiro RG, Lopes MV de O, Cavalcante L de P. *Middle-Range Theory for the Nursing Diagnosis of Low Self-Efficacy in Health*. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(5):e20190370. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0370>. PMID: 32638935.
 25. Nazari S, Moradi M, Danyali Z, Marzaleh MA, Hadi V, Hadi S. *Lifestyle assessment in individuals with spinal cord injuries caused by accidents and disasters in qualitative studies published from 1990 to 2020: A meta-synthesis of qualitative study*. *Health Sci Rep*. 2023;6(6):e1328. <https://doi.org/10.1002/hsr.2.1328>. PMID: 37334044.
 26. Halvorsen A, Steinsbekk A, Leiulfsrud AS, Post MWM, Biering-Sørensen F, Pape K. *Labour market participation after spinal cord injury. A register-based cohort study*. *Spinal Cord*. 2023;61(4):244-252. <https://doi.org/10.1038/s41393-023-00876-4>. PMID: 36717734.
 27. Taylan S, Özkan İ, Kolaç N. *Dyadic adjustment and the relationship between sexual self-consciousness and sexual dysfunction in individuals with spinal cord injuries: A descriptive study*. *J Spinal Cord Med*. 2024;47(1):79-90. <https://doi.org/10.1080/10790268.2022.2135732>. PMID: 36441021.
 28. Angel S, Steensgaard R, Kolbaek R, Frimann S. *Competing discourses as barriers to change in rehabilitation nursing: a discourse analysis*. *Front Rehabil Sci*. 2023;4:1267401. <https://doi.org/10.3389/freesc.2023.1267401>. PMID: 38149111.
 29. Ikin Anderson M, Gopinath B, Fiona Jones K, Morey P, Simpson GK. *Testing the stability of a family resilience model at 2 and 5 years after traumatic brain*

- injury or spinal cord injury: A longitudinal study. *Ann Phys Rehabil Med.* 2023;66(6):101734. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2023.101734>. PMID: 37030248.
30. Galehdar N, Heydari H. Exploring caregivers' perceptions of community-based service requirements of patients with spinal cord injury: a qualitative study. *BMC Prim Care.* 2023;24(1):94. <https://doi.org/10.1186/s12875-023-02051-3>. PMID: 37038113.
31. Gil-Agudo Á, Megía-García Á, Pons JL, Sinovas-Alonso I, Comino-Suárez N, Lozano-Berrio V, et al. Exoskeleton-based training improves walking independence in incomplete spinal cord injury patients: results from a randomized controlled trial. *J Neuroeng Rehabil.* 2023;20(1):36. <https://doi.org/10.1186/s12984-023-01158-z>. PMID: 36964574.
32. Zhao H, Yang J, Yang J, Jiang H, Qin Y, Lei Q. Evaluation of the improvement of walking ability in patients with spinal cord injury using lower limb rehabilitation robots based on data science. *Transl Neurosci.* 2023;14(1):20220320. <https://doi.org/10.1515/tnsci-2022-0320>. PMID: 37954153.
33. Brehon K, MacIsaac R, Bhatia Z, Buck T, Charbonneau R, Crochetiere S, et al. Outcomes of Implementing a Webinar-Based Strategy to Improve Spinal Cord Injury Knowledge and Community Building: Convergent Mixed Methods Study. *JMIR Rehabil Assist Technol.* 2023;10:e46575. <https://doi.org/10.2196/46575>. PMID: 37351945.
34. Dietz N, Vaitheesh Jaganathan, Alkin V, Mettelle J, Boakye M, Drazin D. Machine learning in clinical diagnosis, prognostication, and management of acute traumatic spinal cord injury (SCI): A systematic review. *J Clin Orthop Trauma.* 2022;35:102046. <https://doi.org/10.1016/j.jcot.2022.102046>. PMID: 36425281.
35. Temel MH, Erden Y, Bağcıer F. Information Quality and Readability: ChatGPT's Responses to the Most Common Questions About Spinal Cord Injury. *World Neurosurg.* 2024;181:e1138-e1144. <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2023.11.062>. PMID: 38000671.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção do estudo: Zaccaro KRL, Brandão MAG.

Obtenção de dados: Zaccaro KRL.

Análise de dados: Zaccaro KRL.

Interpretação dos dados: Zaccaro KRL, Brandão MAG.

Todos os autores se responsabilizam pela redação textual e revisão crítica do conteúdo intelectual, pela versão final publicada e por todos os aspectos éticos, legais e científicos relacionados à exatidão e à integridade do estudo.



Copyright © 2026 Online Brazilian Journal of Nursing

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.