



## Modelo de Neuman no cuidado de enfermagem perioperatório de adolescente com escoliose idiopática juvenil

Neuman Systems Model in perioperative nursing care for adolescents with juvenile idiopathic scoliosis

Modelo de Neuman en la atención de enfermería perioperatoria para adolescentes con escoliosis idiopática juvenil

### Como citar este artigo:

Pestana-Santos M, Santos MSR, Cabral IE, Sousa PC, Lomba MLLF. Neuman Systems Model in perioperative nursing care for adolescents with juvenile idiopathic scoliosis. Rev Esc Enferm USP. 2021;55:e03711. doi: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2020001703711>

-  Márcia Pestana-Santos<sup>1</sup>
-  Margarida da Silva Reis Santos<sup>2</sup>
-  Ivone Evangelista Cabral<sup>3</sup>
-  Paula Cristina Sousa<sup>2</sup>
-  Maria de Lurdes Lopes de Freitas Lomba<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Universidade do Porto, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Porto, Portugal.

<sup>2</sup> Escola Superior de Enfermagem do Porto, Porto, Portugal.

<sup>3</sup> Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Enfermagem, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

<sup>4</sup> Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Coimbra, Portugal.

### ABSTRACT

**Objective:** To implement the nursing process, based on the Neuman Systems Model and the International Classification of Nursing Practice terminology, in the care of an adolescent who underwent corrective surgery for juvenile idiopathic scoliosis. **Method:** This is a qualitative study of the type of single case, with triangulation of data collection techniques (formal clinical interview, notes in a field diary and medical record information), developed with a 17-year-old adolescent and indication for corrective surgery. The empirical materials generated with the interviews carried out at admission and at discharge, observation and medical record information were treated with categorical content analysis. **Results:** The categories of personal condition, anxiety, self-concept, meaningful people, facilitating health resources, school, free time and leisure were recurrent. Diagnoses were defined with a focus on Anxiety, Knowledge on pain management (control) and Willingness (or readiness) to learn, associating them with the respective nursing interventions. **Conclusion:** The Model contributed to assess and recognize surgery stressors for the adolescent and to theoretically base the nursing process. The classification allowed systematizing nursing care records, elements of clinical practice, unifying vocabulary and codes.

### DESCRIPTORS

Adolescent; Scoliosis; Anxiety; Perioperative Period; Classification; Standardized Nursing Terminology.

### Autor correspondente:

Ivone Evangelista Cabral  
Rua Afonso Cavalcanti, 275, Cidade Nova  
CEP 20211-110 – Rio de Janeiro, RJ, Brasil  
[icabral44@hotmail.com](mailto:icabral44@hotmail.com)

Recebido: 21/01/2020  
Aprovado: 23/09/2020

## INTRODUÇÃO

Entre os problemas com indicação de correção cirúrgica na adolescência, a escoliose apresenta uma prevalência global que varia entre 0,5% e 5,2%, afetando três meninas a cada menino adolescente<sup>(1)</sup>. A agressividade deste procedimento cirúrgico, os riscos de lesão neurológica ou dor<sup>(2)</sup>, a alteração da rotina de vida diária e a expectativa dos adolescentes com o resultado da cirurgia<sup>(3)</sup> são fatores que contribuem para o aumento do nível de ansiedade<sup>(4)</sup>. Há riscos reais decorrentes de lesão neurológica e de que o resultado da cirurgia não corresponda à expectativa do adolescente. Essas intercorrências podem interferir com a continuidade do seu desenvolvimento pleno.

Uma avaliação pré-operatória, na perspectiva da enfermagem holística, além de abordar as variáveis risco e comprometimento do desenvolvimento, deverá fundamentar-se nos pressupostos de um modelo de sistema de enfermagem. O modelo deve contribuir para que o enfermeiro perioperatório planeje cuidados individualizados, evitando limitar-se a cuidados rotineiros e padronizados que despersonalizam o cuidado de enfermagem prestado à pessoa desse adolescente<sup>(5)</sup>.

A maioria dos modelos de enfermagem são estruturas generalizáveis que requerem adaptação para ser implementados com grupos humanos específicos em situações singulares, como é o caso de cuidados perioperatórios de adolescentes. Cabe ao enfermeiro atender às necessidades e à individualidade do adolescente neste contexto<sup>(6)</sup>. O Modelo de Sistemas de Betty Neuman (MSN) aborda dois componentes principais, o estresse e a reação da pessoa ao estresse. Ambas as condições podem afetar o adolescente submetido a cirurgia corretiva de escoliose idiopática juvenil.

Se por um lado, a utilização de um modelo de sistema de enfermagem justifica a natureza dos cuidados a implementar pelo enfermeiro<sup>(7)</sup>, por outro, para a estruturação e evolução do cuidado de enfermagem, o uso de sistemas de classificação de Enfermagem tem-se tornado uma ferramenta chave no processo de cuidar<sup>(8)</sup>. A evolução do cuidado de enfermagem e a uniformização dos procedimentos é tanto mais abrangente e global quanto mais permitirem as ferramentas utilizadas. Na ausência de teorias ou modelos que sustentam uma abordagem de cuidados de enfermagem à adolescente em situações perioperatórias, optou-se pelo modelo de Neuman para fundamentar teoricamente o processo de enfermagem no

cuidado ao adolescente hospitalizado com uma condição rara e limitadora das interações com os seus pares.

A Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE<sup>®</sup>) foi desenvolvida pelo Conselho Internacional de Enfermeiros (ICN) para permitir o uso de uma linguagem científica e unificada, comum à Enfermagem mundial. A CIPE baseia-se na utilização de uma terminologia padronizada, organizada por eixos, que nomeia, classifica, vincula e descreve elementos da prática de enfermagem (diagnósticos/resultados e intervenções de enfermagem)<sup>(9-10)</sup>. A utilização desta classificação conduz o raciocínio lógico, a tomada de decisão clínica, facilita a documentação sistemática da prática e a comunicação entre os profissionais de enfermagem e de outras áreas<sup>(9,11)</sup>.

Diante do exposto, questiona-se: Como implementar o processo de enfermagem no cuidado perioperatório de uma adolescente submetida a cirurgia de correção de escoliose, fundamentando-se no Modelo de Sistemas de Neuman e terminologia da CIPE<sup>®</sup>?

O objetivo deste estudo foi implementar o processo de enfermagem, fundamentado no Modelo de Sistemas de Neuman (MSN) e Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE<sup>®</sup>) no cuidado perioperatório de uma adolescente submetida a cirurgia corretiva de escoliose idiopática juvenil.

## MÉTODO

### MODELO DE SISTEMAS DE BETTY NEUMAN (MSN)

No MSN, o indivíduo é um sistema aberto e dinâmico, com ciclos de entrada, processo e saída, que se retroalimentam contínua e organizadamente<sup>(12)</sup>. Nos círculos concêntricos, as cinco variáveis, fisiológica, desenvolvimental, psicológica, socio-cultural e espiritual, se organizam em linhas para constituir o sistema. As linhas de defesa flexíveis, normal, de resistência e estrutura básica fazem parte do sistema<sup>(13)</sup> (Figura 1).

De acordo com a posição que os estressores ocupam, as linhas de defesa servem de proteção ou amortecimento<sup>(14-15)</sup>. As linhas de resistência encontram-se entre a linha normal de defesa e a estrutura básica. Cada uma é composta por recursos internos e externos que protegem a integridade do indivíduo<sup>(15)</sup>. Quando estas linhas são eficazes, restaura-se a estabilidade e reverterem-se os sintomas resultantes da exposição aos estressores<sup>(15)</sup>.

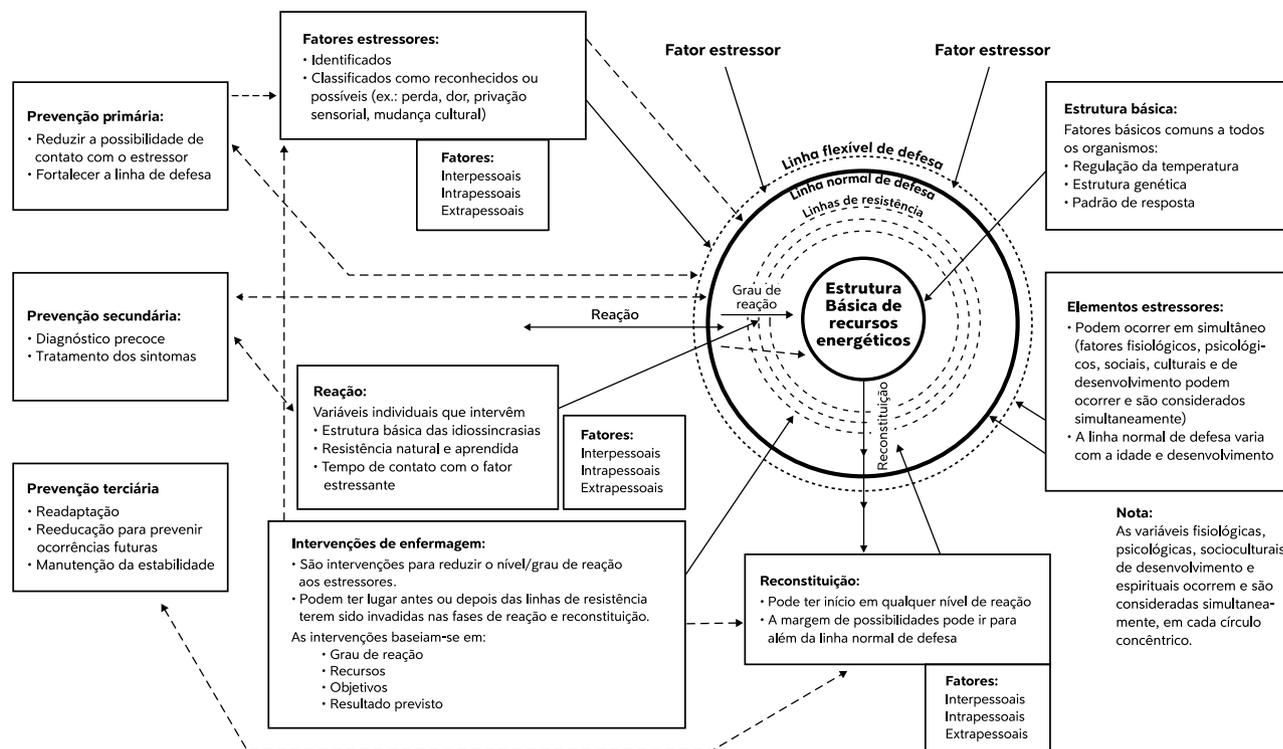


Figura 1 – Modelo de Sistemas de Neuman (diagrama original)<sup>(13)</sup>.

## TIPO DE ESTUDO

Adotou-se o estudo de caso único triangulando-se as técnicas de coleta de dados (entrevista clínica formal, notas em diário de campo e informações de prontuário) no desenvolvimento de uma investigação qualitativa<sup>(16)</sup> dos elementos estressores associados ao perioperatório de uma adolescente de 17 anos de idade, com escoliose idiopática juvenil, submetida a intervenção cirúrgica em um hospital pediátrico de uma cidade de Portugal. A escoliose é perturbadora da auto-imagem corporal, em um período de vida, a adolescência, já marcado por rápidas e sucessivas transformações no crescimento e desenvolvimento. Portanto, uma experiência única na vida de uma adolescente-menina.

## CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO PARTICIPANTE DO CASO ÚNICO

Ser adolescente, vivendo naquele momento da coleta de dados, a primeira experiência cirúrgica para a resolução de um caso raro – a escoliose idiopática juvenil. O procedimento cirúrgico ser causa de severa limitação funcional, elevados níveis de ansiedade perioperatória e dor, que pudessem influenciar no desfecho de recuperação e sucesso pós-operatório.

## COLETA DE DADOS

Triangulou-se dados da entrevista clínica formal, em dois momentos (no hospital, quando da admissão e, na casa da adolescente). Os dois momentos da entrevista ocorreram num ambiente calmo. Por opção da adolescente, conduziu-se a entrevista sem a presença de qualquer membro de sua família. À mãe que a acompanhava, tanto no hospital quanto em casa, ofereceu-se a possibilidade de assistir a

entrevista; entretanto em respeito a decisão da adolescente, ela aguardou em um ambiente contíguo. A primeira entrevista durou 24 minutos e a última, 29 minutos. Na primeira, coletaram-se dados para a avaliação integrada no processo de enfermagem perioperatório. A avaliação ocorreu em consonância com as cinco variáveis que compõem o Modelo (fisiológica, desenvolvimental, psicológica, sociocultural e espiritual). Entre as duas entrevistas, ocorreram três contatos formais (antes, no dia e depois da cirurgia). Buscou-se as dúvidas e receios (estressores) da adolescente e a necessidade de esclarecimentos adicionais sobre a cirurgia. Na última entrevista, abordou-se a percepção da adolescente sobre os cuidados perioperatórios e a influência no seu bem-estar e recuperação. Os encontros foram registrados em um diário de observação, as entrevistas gravadas em áudio e transcritas em *verbatim* para compor o *corpus textual* de análise.

## ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS

Segundo proposto pela análise de conteúdo categorial de Bardin<sup>(17)</sup>, codificaram-se os enunciados em unidades de registro. Em seguida, essas unidades foram indexadas por sentido comuns e singulares de núcleos de significados para formar as unidades de significados (US). Processou-se a redução das US e o agrupamento segundo as categorias e domínios propostos no Modelo de Sistemas de Neuman (ver o Quadro 1 na seção resultados do presente artigo), relacionando essas unidades de significado com os diagnósticos de enfermagem da terminologia CIPE<sup>®(10)</sup> (versão 2019), os códigos dos termos da CIPE<sup>®</sup> usados nos focos, os enunciados dos diagnósticos, intervenções, atividades de diagnóstico e de avaliação e resultados.

## ASPECTOS ÉTICOS

A investigação foi aprovada pela Comissão de Ética para as Ciências da Saúde da instituição, com a referência CHUC-001-19. Em Portugal, só os adolescentes com idade até 16 anos necessitam de Consentimento Informado e Esclarecido do responsável legal. No entanto, para este estudo, a adolescente e a mãe assinaram termos, consentindo a sua participação voluntária e gravação das entrevistas. Tanto a adolescente como a sua mãe foram informadas que poderiam desistir de participar ao estudo a qualquer momento, sem que houvesse prejuízo para a continuidade dos seus cuidados e acompanhamento de saúde. Apesar de se tratar de um caso único, empreendeu-se todas as formas para se preservar a identidade, anomizando-se informações, mantendo-se o sigilo e a confidencialidade dos dados.

## RESULTADOS

### O RELATO DO CASO

A adolescente, com 17 anos de idade, foi acompanhada e preparada em consulta com a equipe de saúde interdisciplinar, incluso a enfermeira de anestesia, em todo o período perioperatório, ao longo do mês que antecedeu a cirurgia até à visita pós-operatória. Foi admitida no hospital, em companhia de

sua mãe, dois dias antes da cirurgia. Ao longo de nove dias, ela deixou de frequentar a escola que estava matriculada, interrompeu suas atividades esportivas e reduziu o contato com os colegas de escola. Recebeu alta para o domicílio sete dias depois de o procedimento cirúrgico ter sido realizado.

### AS LINHAS DE DEFESA E OS ESTRESSORES

Os estressores intrapessoais correspondem às forças que o indivíduo expressa na relação de cuidados. No caso singular dessa adolescente, submetida a cirurgia corretiva de escoliose idiopática, a ansiedade e a dor foram os estressores que mais se destacaram.

Entre os fatores interpessoais, ou seja, as forças que acontecem entre um ou mais indivíduos, considerou-se o relacionamento da adolescente com a equipe de saúde e com a sua mãe, e a sua expectativa de relacionamento com os amigos durante o período de recuperação. Os fatores extrapessoais são forças que ocorrem fora do sistema e que agem sobre o indivíduo. Nesse sentido, o absentismo escolar por três semanas, e a interrupção da prática de esporte e dança durante um longo período foram os fatores externos a adolescente mais influentes.

As unidades de significado foram agrupadas em subcategorias por estressores, categorias e domínios (fisiológico, psicológico, sociocultural) (Quadro 1).

**Quadro 1** – Domínios, categorias, subcategorias e unidades de significado – Coimbra, Portugal, 2019.

Domínio	Categoria	Subcategoria	Unidades de significado (US)
Variável Fisiológica	Condição pessoal	Dor	<i>Toda gente diz que depois da cirurgia dói muito. O 2º e 3º dias foram mais complicados por causa da dor (pausa longa). Mais do que a dor nas costas era a dor de barriga.</i>
		Disponibilidade para aprender sobre [dor]	<i>Eu quero aprender a usar a máquina [PCA – Patient Controlled Analgesia] que me dá a medicação. Na véspera da cirurgia, falaram sobre a fisioterapia. Eu quis logo aprender, saber quais os movimentos respiratórios que teria de fazer (...) e os que não deveria fazer.</i>
		Desconforto	<i>[no pré-operatório] Quando estava sentada, como tinha uma rotação grande, nunca conseguia estar bem. Não me sentia confortável. [no hospital] Não tinha posição para estar, foi muito difícil.</i>
Variável Psicológica	Ansiedade	Sono comprometido	<i>Houve noites em que tive dificuldade para dormir. Sei que existiam riscos (pausa) [de lesão neurológica]</i>
		Medo	<i>Eu fiquei mais nervosa no dia da cirurgia. Lembro-me de começar a chorar (pausa) e de sentir frio quando saí da enfermaria para ir para o bloco [cirúrgico].</i>
	Autoconceito	Auto-estima	<i>Eu não me sentia confortável com o meu corpo (...) as pessoas reparavam e comentavam (...) Os outros olham e percebem (...) uma deformidade. Por vezes, falam sem maldade, mas sinto-me mal com isso. Algumas roupas já não me sentia muito confortável a usar porque notava-se mais*.</i>
		Auto-imagem	<i>Estou muito feliz, por exemplo, comprei biquínis e estive a experimentar (pausa) gostei de me ver com todos (pausa) Estou mesmo feliz (sorri).</i>
Variável Sociocultural	Pessoas significativas	Mãe	<i>Sei que antes da cirurgia a minha mãe estava mais preocupada que eu. Estava com a minha mãe. Sabia que estava bem. A minha mãe ajudou-me em tudo, ainda no hospital e agora em casa.</i>
		Amigos	<i>As minhas amigas visitaram-me no hospital. Um dia foram visitar-me antes de saírem para a noite (...). Foram mostrar-me como estavam giras e isso foi importante para mim. Houve pessoas [amigos] que não foram visitar-me ao hospital e eu fiquei chateada, triste mesmo. [Chora ao recordar] As minhas amigas ajudam-me imenso, porque elas levam a mochila e estão sempre com cuidado. [amigas/os] perguntam se eu estou bem. Eu ainda estou chateada com os amigos que não me foram visitar (pausa) porque eles, antes da operação, estavam sempre a dizer que iam lá e não foram. [Fica com os olhos lacrimejantes]</i>
	Recursos da saúde facilitadores	Visita pré-operatória	<i>Conhecer a equipe toda fez com que ficasse menos preocupada ou reticente com a cirurgia. Foi importante poder conhecer toda a gente antes da cirurgia.</i>
		Hospital	<i>Na véspera, visitei a Unidade de Cuidados Intensivos e fui ao Bloco Operatório, com as enfermeiras que me iam receber. Foi muito importante conhecer o hospital antes da cirurgia.</i>
	Escola	<i>Estou no 12º ano e não poderei ir à escola durante três semanas. Tenho receio de não conseguir assistir às aulas por ter de ficar muito tempo seguido sentada [as aulas decorrem em blocos de 90 minutos cada].</i>	
	Tempo livre. Lazer	<i>Depois da cirurgia não poderei praticar esporte, nem dança durante pelo menos seis meses. Como não voltarei a praticar ginástica rítmica, depois da recuperação vou iniciar dança de salão de competição.</i>	

Legenda: (...) - Excertos da transcrição original irrelevantes para a análise.

A 'dor', a 'ansiedade' e o 'risco de lesão neurológica' foram os estressores mais recorrentes. No pré-operatório, a expectativa da adolescente em relação ao resultado da cirurgia também pode funcionar como estressor, uma vez que a realidade pode diferir do esperado.

O enfermeiro, no planejamento dos cuidados de enfermagem e de acordo com o MSN identifica a natureza dos

estressores, os seus efeitos reais e potenciais para, em parceria com a adolescente e família, estabelecer um plano de cuidados adaptado às necessidades. Nesse sentido, elaborou-se o plano de cuidados de enfermagem utilizando a terminologia CIPE® com a apresentação da respectiva codificação para os focos, diagnósticos, intervenções, atividades de diagnóstico e de avaliação e para os resultados de enfermagem (Quadro 2).

**Quadro 2** – Diagnósticos de enfermagem fundamentados na terminologia CIPE®(10) – Coimbra, Portugal, 2019.

Foco	Atividade de diagnóstico	Dados relevantes para diagnóstico	Diagnóstico de enfermagem	Objetivo	Crítérios de resultado	Intervenções de enfermagem	Resultados de enfermagem
Ansiedade (10002429)	Obter dados sobre ansiedade (10041745)	- Dificuldade para dormir no período anterior a cirurgia. - À observação parece preocupada com a cirurgia, tremor periférico, inquietação. - Chorou no dia da cirurgia.	Ansiedade (10000477)	Reduzir a ansiedade da adolescente, no perioperatório.	Que a adolescente desenvolva estratégias adequadas para controle da ansiedade.	- Estabelecer confiança (10024396) Promover apoio psicológico, positiva (10032505) - Auxiliar (10002850) no auto-controle (10046837) da ansiedade (10000477) - Guiar (10008592) na técnica de relaxamento (10016700) - Implementar cuidados de conforto (10039705) - Promover apoio familiar (10036078)	Ansiedade, reduzida (10027858)
Conhecimento sobre controle de dor (10034259)	Avaliar conhecimento sobre gestão dor (10039041)	Desconhece as estratégias farmacológicas e não farmacológicas para alívio da dor no pós-operatório.	Conhecimento sobre controle de dor (10033750) prejudicado (10012938)	Melhorar o conhecimento da adolescente sobre gestão da dor.	Que a adolescente melhore o conhecimento sobre estratégias farmacológicas e não farmacológicas para gestão da dor no pós-operatório.	- Orientar sobre controle da dor (10019489) - Orientar sobre dor (10039115) [estratégias não farmacológicas] - Orientar sobre medicação (10019470) - Orientar sobre uso de analgesia controlada pelo paciente (10039073) [Como utilizar PCA] - Colaborar no plano de controle da dor (10039831) [estratégias farmacológicas e estratégias não-farmacológicas]	Conhecimento sobre controle da dor (10033750) eficaz (10014956)
Disposição para aprender (10016422) sobre dor (10023130)	Obter dados sobre disposição para aprender (10002781)	Questiona sobre como será o controle da dor no pós-operatório. Demonstra interesse em aprender sobre o controle da dor.	Disposição para aprender (10016422) [sobre dor] eficaz (10014956)				

A Figura 2, fundamentada no MSN e adaptada ao caso em estudo, representa os elementos estressores, os fatores estressores, os três níveis de prevenção, as intervenções de enfermagem utilizando a terminologia CIPE®, assim como as

ações para a reconstituição. A adolescente está representada ao centro protegida pelas linhas de resistência, linha normal de defesa e linha flexível de defesa.

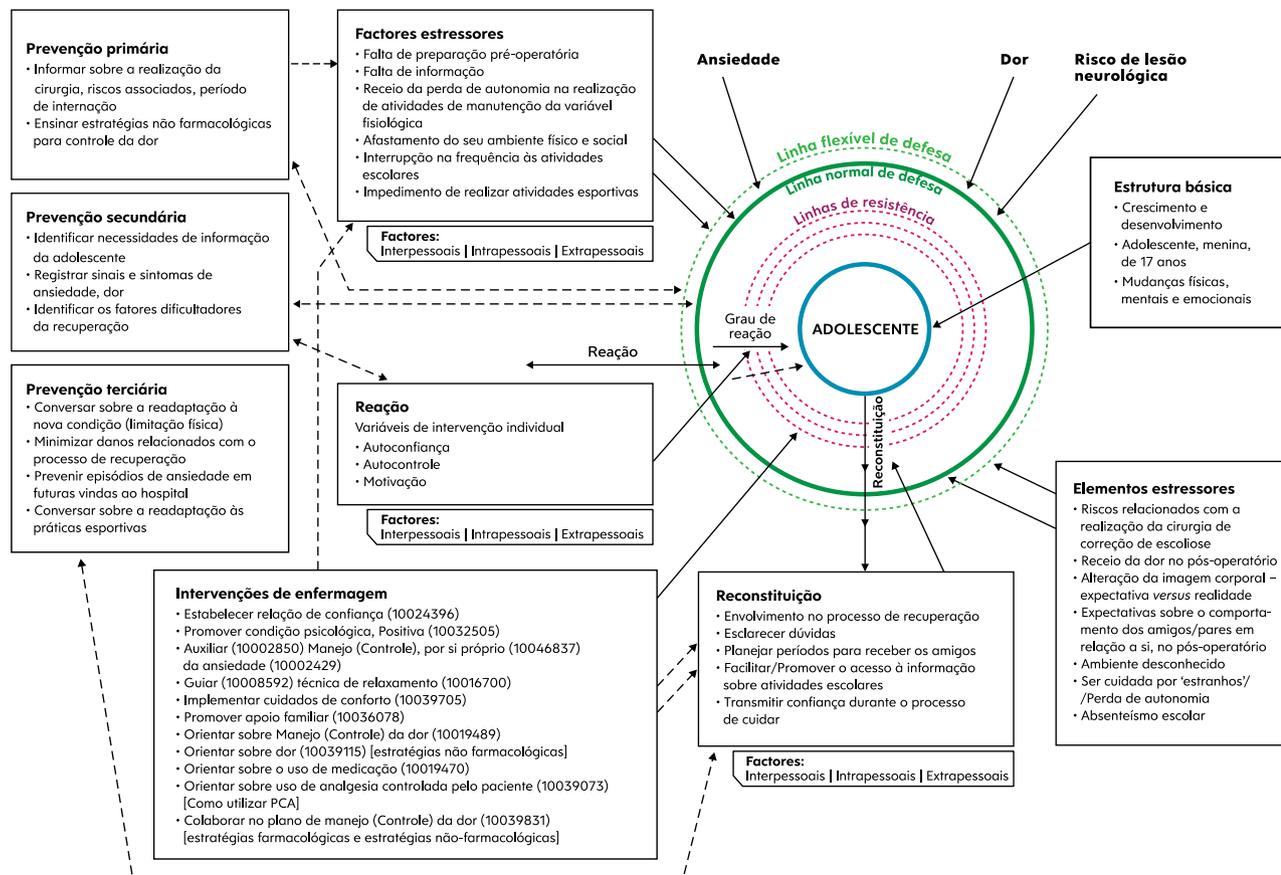


Figura 2 – Modelo de Sistemas de Neuman adaptado pelas autoras ao caso em estudo.

## DISCUSSÃO

Na cirurgia para correção de escoliose, o adolescente tem a sua linha flexível de defesa mais próxima da linha normal, dado o contato com múltiplos estressores inerentes à realização deste procedimento. A linha normal de defesa caracteriza-se pelo bem-estar habitual, ou seja, pela estabilidade que resulta da adaptação ao longo do tempo a diversos estressores com os quais a adolescente lida. A linha normal de defesa é dinâmica, proporcionando a estabilidade do sistema e a integridade da estrutura básica, quando exposto a estressores com os quais o indivíduo já teve contato<sup>(15)</sup>.

As intervenções de enfermagem definidas para cada um dos diagnósticos têm a finalidade de fortalecer as linhas de defesa, reduzir o impacto de um estressor e promover o melhor nível possível de bem-estar da adolescente após a reconstituição ou a recuperação. As intervenções primárias reúnem um conjunto de ações que promovem o bem-estar favorecendo a redução dos fatores de risco, evitando a sua ocorrência e contato com as linhas de defesa. Como intervenções primárias no perioperatório definiram-se o providenciar informação relacionada com a realização da cirurgia, sobre os riscos associados e período de internamento e ensinar sobre estratégias não farmacológicas para o controle da dor.

Estas ações fortalecem a linha flexível de defesa e simultaneamente a protegem<sup>(15)</sup>. Já a prevenção secundária consiste no conjunto de intervenções realizadas após contato e reação da adolescente ao estressor. Como intervenções secundárias

no perioperatório definiram-se para ‘detetar’, necessidades de informação da adolescente, os sinais e sintomas de ansiedade, presença de dor e os fatores dificultadores da recuperação. As intervenções secundárias visaram diminuir os sintomas, reduzir a reatividade aos estressores, recorrer às linhas de resistência e fortalecê-las. Para que se atinja os resultados de enfermagem, precisa-se mobilizar recursos internos e externos para conservar energia e atingir o nível de estabilidade possível<sup>(14)</sup>.

Como intervenções terciárias no perioperatório identificaram-se a readaptação à nova condição, devido à limitação física causada pela cirurgia, minimizar danos relacionados com o processo de recuperação, prevenir episódios de ansiedade em futuras vindas ao hospital e trabalhar com o adolescente a readaptação das práticas desportivas. A prevenção terciária tem início após a reconstituição, com o desenvolvimento de intervenções que visem a readaptação, a educação para a prevenção de novas ocorrências e a manutenção da estabilidade e do bem-estar do adolescente, conservando energia e promovendo as suas forças, regressando à prevenção primária<sup>(15)</sup>. A avaliação dos objetivos definidos e o sucesso das intervenções determinam os resultados de enfermagem<sup>(13)</sup>.

O uso da terminologia CIPE<sup>®(10)</sup> na elaboração do processo de enfermagem uniformiza a linguagem com a finalidade de identificar, explicar e avaliar os elementos de um caso da prática clínica, propiciando o aprimoramento das ações, por meio de uma atuação mais reflexiva, efetiva e eficaz<sup>(8)</sup>. A utilização desta linguagem universal,

reconhecida pelo Conselho Internacional de Enfermeiros, facilita o processo comunicativo e relacional entre o enfermeiro e demais membros da equipe multiprofissional de saúde e atribui maior reconhecimento e visibilidade à profissão<sup>(8)</sup>, que assume particular importância no contexto clínico pediátrico.

O MSN no desenvolvimento do processo de enfermagem ajudou a desenvolver uma adequada avaliação e sistematização dos cuidados a implementar, tendo em conta as cinco variáveis que constituem a estrutura básica da adolescente. Na abordagem assistencial perioperatória identificaram-se os fatores e elementos estressores com potencial para influenciar negativamente a recuperação da adolescente. Destacaram-se os stressores que comprometeriam o resultado do procedimento ou interfeririam com o curso esperado do desenvolvimento da adolescente.

As complicações relacionadas com a ansiedade, dor e o risco de lesão neurológica foram as mais recorrentes, sendo também referidas em outros estudos com adolescentes em situação perioperatória<sup>(4,18,19)</sup>. Como fatores estressores, identificou-se a preparação pré-operatória, a informação disponibilizada, o receio da perda de autonomia, o afastamento do seu ambiente, a interrupção na frequência às atividades letivas, assim como o impedimento de realizar as atividades desportivas. Estes fatores são coincidentes com os relatados por outros adolescentes quando da descrição da experiência cirúrgica, para correção de escoliose<sup>(18)</sup>.

Como elementos estressores identificaram-se os riscos relacionados com a realização da cirurgia de correção de escoliose, o receio da dor no pós operatório, a alteração da imagem corporal (expectativa *versus* realidade), a expectativa sobre o comportamento dos amigos/pares em relação a si, no pós operatório, o ambiente desconhecido, ser cuidada por estranhos, a perda de autonomia e o absentismo escolar. Quanto mais complexo é o problema cirúrgico e consequente recuperação, mais evidentes são os elementos e fatores causadores de estresse<sup>(4)</sup>. Dessa forma, quando um adolescente é confrontado com a informação sobre os riscos e perspectiva de dor pós-operatória pode ficar preocupado e manifestar ansiedade, com sofrimento significativo<sup>(18)</sup>.

Os focos 'ansiedade' e 'conhecimento sobre a dor' coincidem com os de outros estudos que também reportam uma correlação entre ansiedade pré-operatória, dor, distúrbios do sono e comportamentos mal-adaptativos em adolescentes<sup>(20,21)</sup>. Nesse sentido, o contato prévio com a informação relacionada com a cirurgia carece da implementação adequada de intervenções de prevenção de ansiedade e dor, para que a adolescente possa estar melhor preparada.

Para o International Council of Nurses (ICN)<sup>(10)</sup> a ansiedade caracteriza-se como uma emoção negativa, com sentimentos de ameaça, perigo ou angústia. O conhecimento corresponde a conteúdo específico de pensamento, fundamentado em sabedoria conseguida, ou na informação ou habilidades aprendidas, conhecimento e reconhecimento da informação<sup>(10)</sup>. Define disposição (ou prontidão) para aprender como o estar pronto ou disponível para agir ou avançar<sup>(10)</sup>. Já disponibilidade para aprender é descrita "como o momento em que o aprendiz demonstra interesse em aprender a

informação necessária para manter uma ótima saúde ou para se tornar mais habilidoso em alguma tarefa"<sup>(22)</sup>. A prontidão acontece quando o aprendiz está receptivo, disposto e capaz de participar no processo educativo para o evento<sup>(22)</sup>.

Segundo o proposto por Neuman, a implementação de intervenções de caráter primário, secundário e terciário visa proteger a estrutura básica do adolescente, pelo reforço das linhas de defesa e linhas de resistência<sup>(15)</sup>. Intervenções como ensinar sobre gestão da dor, gerir ansiedade ou estabelecer confiança contribuem para amenizar o impacto do ambiente perioperatório no indivíduo, melhorar a experiência assim como a percepção do bem-estar em todo o período perioperatório<sup>(23)</sup>.

O referencial teórico, filosófico e conceitual do modelo permitiu ampliar a visão da enfermagem direcionada para o holismo e o bem-estar<sup>(13)</sup>. Os enfermeiros têm um papel importante nos cuidados perioperatórios de adolescentes, ao interpretar, avaliar e promover alívio da dor e ansiedade. Estes cuidados incluem a preparação para a cirurgia, informando a adolescente e família sobre o que esperar, proporcionando um ambiente mais calmo e seguro e respondendo às necessidades apresentadas por eles<sup>(18)</sup>.

## LIMITAÇÃO DO ESTUDO

A triangulação de técnicas tem o potencial metodológico para a minimização de vieses com pesquisa de caso único (escoliose idiopática juvenil). O caso de uma única adolescente pode ser um limitante à generalização dos achados para outros adolescentes. Sugere-se a realização de mais estudos em contextos perioperatório, tipo séries de casos ou em estudo caso com mais adolescentes, utilizando o Modelo de Neuman e a terminologia CIPE®.

Outro limite do estudo foi a inclusão da família no contexto de cuidados hebiátricos, pois exigiria modelagens de diagnósticos de enfermagem que não fazem parte da metodologia de estudo de caso único centrado na adolescente.

## IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA

Os achados deste estudo podem ser aplicados a situações similares que sejam experienciadas por meninas-adolescentes, uma vez que se compreendeu o significado da ansiedade e conhecimento sobre controle da dor como aspectos mais recorrentes na experiência perioperatória. A implementação do modelo pode permitir a sistematização e excelência dos cuidados de enfermagem a adolescentes em perioperatório.

Em estudos futuros relacionados aos cuidados perioperatórios nas condições cirúrgicas de resolução complexa, pode-se explorar variáveis do modelo de Neuman, destacando o papel parental como parte do equilíbrio do sistema familiar.

## CONCLUSÃO

A identificação de fatores intra, inter, extrapessoais e elementos estressores orientaram o planejamento dos cuidados, segundo os três níveis de prevenção integrados, que o modelo propõe. Dessa forma, o desenvolvimento do processo de cuidados a uma adolescente com escoliose obteve respostas exitosas ao atingir os resultados de enfermagem.

O modelo é aplicável e adequado ao contexto de cuidados perioperatórios a adolescentes, pois os principais focos de atenção do enfermeiro conduzem a prescrição de

intervenções que respondem aos problemas prioritários dos adolescentes em situação perioperatória para correção cirúrgica de escoliose.

## RESUMO

**Objetivo:** Implementar o processo de enfermagem, fundamentado no Modelo de Sistemas de Neuman e terminologia da Classificação Internacional da Prática de Enfermagem, no cuidado de uma adolescente submetida a cirurgia corretiva de escoliose idiopática juvenil. **Método:** Estudo qualitativo do tipo de caso único, com triangulação de técnicas de coleta de dados (entrevista clínica formal, notas em diário de campo e informações de prontuário), desenvolvido com uma adolescente de 17 anos de idade e indicação de cirurgia corretiva. Os materiais empíricos gerados com as entrevistas realizadas na admissão e na alta, a observação e informações de prontuário foram tratados com a análise de conteúdo categorial. **Resultados:** Foram recorrentes as categorias condição pessoal, ansiedade, autoconceito, pessoas significativas, recursos de saúde facilitadores, escola, tempos livres e lazer. Definiram-se diagnósticos com foco nos problemas Ansiedade, Conhecimento sobre manejo (controle) de dor e Disposição (ou prontidão) para aprender, associando-os às respectivas intervenções de enfermagem. **Conclusão:** O Modelo contribuiu para avaliar e reconhecer fatores estressores do evento cirúrgico na adolescente e fundamentar teoricamente o processo de enfermagem. A classificação permitiu a sistematização de registos dos cuidados de enfermagem, dos elementos da prática clínica, unificação de vocabulário e de códigos.

## DESCRITORES

Adolescente; Escoliose; Ansiedade; Período Perioperatório; Classificação; Terminologia Padronizada em Enfermagem.

## RESUMEN

**Objetivo:** Implementar el proceso de enfermería, basado en el Modelo de Sistemas Neuman y la terminología de la Clasificación Internacional de la Práctica de Enfermería, en el cuidado de un adolescente que fue sometido a cirugía correctiva por escoliosis idiopática juvenil. **Método:** Estudio cualitativo del tipo de caso único, con triangulación de técnicas de recolección de datos (entrevista clínica formal, anotaciones en diario de campo e información de historia clínica), desarrollado con una adolescente de 17 años e indicación de cirugía correctiva. Los materiales empíricos generados con las entrevistas realizadas al ingreso y al alta, la observación y la información de la historia clínica fueron tratados con el análisis de contenido categorial. **Resultados:** Las categorías de condición personal, ansiedad, autoconcepto, personas significativas, recursos facilitadores de salud, escuela, tiempo libre y ocio fueron recurrentes. Los diagnósticos se definieron con un enfoque en los problemas Ansiedad, Conocimiento sobre el Manejo del Dolor (control) y Voluntad (o disposición) para Aprender, asociándolos con las respectivas intervenciones de enfermería. **Conclusión:** El Modelo contribuyó a evaluar y reconocer los factores estresantes del evento quirúrgico en el adolescente y a fundamentar teóricamente el proceso de enfermería. La clasificación permitió la sistematización de registros de atención de enfermería, elementos de la práctica clínica, unificación de vocabulario y códigos.

## DESCRIPTORES

Adolescente; Escoliosis; Ansiedad; Período Perioperatorio; Clasificación; Terminología Normalizada de Enfermería.

## REFERÊNCIAS

- Choudhry MN, Ahmad Z, Verma R. Adolescent idiopathic scoliosis. *Open Orthop J.* 2016;10:143-54. doi: 10.2174/1874325001610010143
- Chan P, Skaggs DL, Sanders AE, Villamor GA, Choi PD, Tolo VT, et al. Pain is the greatest preoperative concern for patients and parents before posterior spinal fusion for adolescent idiopathic scoliosis. *Spine.* 2017;42(21):E1245-50. doi: 10.1097/BRS.0000000000002147
- Sieberg CB, Manganella J, Manalo G, Simons LE, Hresko MT. Predicting postsurgical satisfaction in adolescents with idiopathic scoliosis: the role of presurgical functioning and expectations. *J. Pediatr Orthop.* 2017;37(8):e548-51. doi: 10.1097/BPO.0000000000000778
- Duramaz A, Yılmaz S, Ziroğlu N, Bursal Duramaz B, Kara T. The effect of deformity correction on psychiatric condition of the adolescent with adolescent idiopathic scoliosis. *Eur Spine J.* 2018;27(9):2233-40. doi: https://doi.org/10.1007/s00586-018-5639-4
- Wellburn S, Van Schaik P, Bettany-Saltikov J. The information needs of adolescent idiopathic scoliosis patients and their parents in the UK: an online survey. *Healthcare (Basel).* 2019;7(2):78. doi: 10.3390/healthcare7020078
- Shields L. Perioperative care of the child: a nursing manual. United Kingdom: Wiley-Blackwell; 2010.
- Monahan JC. Using an age-specific nursing model to tailor care to the adolescent surgical patient. *AORN J.* 2014;99(6):733-49. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.aorn.2013.10.025
- Clares JWB, Fernandes BKC, Guedes MVC, Freitas MC. Specialized nursing terminology for the care of people with spinal cord injury. *Rev Esc Enferm USP.* 2019;53:e03445. doi: http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2018014203445
- Garcia TR. ICNP®: a standardized terminology to describe professional nursing practice. *Rev Esc Enferm USP.* 2016;50(3):376-81. doi: http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000400001
- International Council of Nurses. ICNP Browser. [Internet]. Geneva: ICN; 2019 [cited 2019 Sept 19]. Available from: https://www.icn.ch/what-we-do/projects/ehealth/icnp-browser?fbclid=IwAR16oNBaXF-OZ38F8PGiTohRlccVWkSpjGjJP5x0OmJSmnbFuYkCMx7jAMc
- Garcia TR, Nóbrega MML. A terminologia CIPE® e a participação do Centro CIPE® brasileiro em seu desenvolvimento e disseminação. *Rev Bras Enferm.* 2013;66(esp):142-50. doi: https://doi.org/10.1590/S0034-71672013000700018
- Tomey, AM, Alligood, MR. Teóricas de Enfermagem e a sua obra: modelos e teorias de enfermagem. 5ª ed. Loures: Lusociência; 2004.
- Neuman B, Fawcett J. The Neuman Systems Model. 5th ed. Upper Saddle, NJ: Pearson; 2011.
- Lawson T. Betty Neuman: systems model. In: Alligood MR, editor. Nursing theorists and their work. 9th ed. St. Louis: Elsevier; 2017. p. 281-302.
- Lowry LW, Aylward PD. Betty Neuman's Systems Model. In: Smith MC, Parker ME, editors. Nursing theories and nursing practice. 4th ed. Philadelphia: F. A. Davis; 2015. p. 165-84.
- Yin RK. Estudo de caso: planejamento e métodos. 4ª ed. São Paulo: Artmed; 2010.

17. Bardin L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70; 2014.
18. Rullander AC, Lundström M, Lindkvist M, Hägglöf B, Lindh V. Stress symptoms among adolescents before and after scoliosis surgery: correlations with postoperative pain. *J Clin Nurs*. 2016;25(7-8):1086-94. doi: 10.1111/jocn.13137
19. Rullander A-C, Lundström M, Östlund U, Lindh V. adolescents' experiences of scoliosis surgery and the trajectory of self-reported pain: a mixed-methods study. *Orthop Nurs*. 2017;36(6):414-23. doi: 10.1097/NOR.0000000000000402
20. Berger J, Wilson D, Potts L, Polivka B. Wacky Wednesday: use of distraction through humor to reduce preoperative anxiety in children and their parents. *J Perianesth Nurs*. 2014;29(4):285-91. doi: 10.1016/j.jopan.2013.06.003
21. Hilly J, Hörlin AL, Kinderf J, Ghez C, Menrath S, Delivet H, et al. Preoperative preparation workshop reduces postoperative maladaptive behavior in children. *Paediatr Anaesth*. 2015;25(10):990-8. doi: 10.1111/pan.12701
22. Bastable SB. *O enfermeiro como educador: princípios de ensino-aprendizagem para a prática de enfermagem*. 3ª ed. São Paulo: Artmed; 2010.
23. Pinto A, Faiz O, Davis R, Almoudaris A, Vincent C. Surgical complications and their impact on patients' psychosocial well-being: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2016;6(2):e007224. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2014-007224>



Este é um artigo em acesso aberto, distribuído sob os termos da Licença Creative Commons.