

# Fundamentos da Enfermagem

**Michelle Thais Migoto**  
(Organizadora)



Michelle Thais Migoto  
(Organizadora)

# Fundamentos da Enfermagem

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação e Edição de Arte:** Geraldo Alves e Natália Sandrini

**Revisão:** Os autores

#### Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

F981 Fundamentos da enfermagem [recurso eletrônico] / Organizadora Michelle Thais Migoto. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Fundamentos da Enfermagem; v. 1)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia.

ISBN 978-85-7247-114-5

DOI 10.22533/at.ed.145221202

1. Enfermagem. 2. Enfermagem – Prática. I. Migoto, Michelle Thais. II. Série.

CDD 610.73

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

A obra *Fundamentos de Enfermagem*, publicação da Editora Atena, foi organizado em três volumes com o objetivo de trazer estratégias que implementem a qualidade da assistência à saúde, sobretudo da atuação da Enfermagem.

No volume 1, será apresentado 28 capítulos que discorrem sobre pesquisas relativas à temática de saúde materna e infantil. Ela envolve assuntos sobre a promoção e manutenção do bem-estar físico e social das mulheres que perpassam o período gestacional. Inclui o período pré-natal, a assistência ao parto humanizado, ao recém-nascido e a lactentes.

Em relação ao atendimento pré-natal a obra busca refletir sobre a importância da educação em saúde as gestantes, ações para as práticas alimentares e o cuidado à mulher. Destaca como assuntos importantes as situações de alto risco, como a hipertensão arterial durante a gestação, condição importante e prevalente as mulheres na atualidade.

Reforça as estratégias que qualificam o pré-natal, implementando a qualidade da assistência, e assim favorecer a chegada de um parto saudável, com destaque para as práticas humanizadas como a consulta pré-parto, o parto domiciliar, as estratégias não-farmacológicas de alívio da dor e a evitabilidade do trauma perineal.

Todavia, estas condições refletem sobre a situação de saúde do recém-nascido, que pode evoluir para condições normais de adaptação extra-uterina, como também as condições de risco e adoecimento que o levam a necessitar de internação em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

E ainda, para favorecer a qualidade de vida de recém-nascidos, a promoção ao aleitamento materno deve ser fortemente incentivada tanto a mães de recém-nascido nascidos a termo, como sobretudo os prematuros. Destaca-se além do incentivo, a estrutura para o aleitamento materno de prematuros que necessita da adaptação de instituição pelo funcionamento dos bancos de leite. Ainda neste volume uma breve reflexão em torno de assuntos como o aborto, o luto e as emergências.

Michelle Thais Migoto

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE SOBRE DIREITOS DAS GESTANTES COMO FERRAMENTA DE EMPODERAMENTO FEMININO	
Julia Souza Da Silva Jane Baptista Quitete Thamara Canto Reis Alex Peixoto Julianne De Lima Sales	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1452212021</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>6</b>
PRÁTICAS ALIMENTARES NO CICLO GRAVÍDICO PUERPERAL: UMA ANÁLISE SOB A ÓTICA DA ETNOENFERMAGEM	
Aline Amorim da Silveira Everton Ferreira Lemos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1452212022</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>16</b>
ALIMENTOS GRAVÍDICOS: CUSTEIO DO PRÉ NATAL DA GESTANTE POR VIA JUDICIAL A LUZ DA LEI 11.804/2008	
Gabriel Barbosa Ramos Iara Barbosa Ramos Pamella Aline Miranda Teodoro Claudio Francisco Bernardinis Junior Diane Xavier dos Santos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1452212023</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>27</b>
TERAPIA COMUNITÁRIA INTEGRATIVA NO CUIDADO A MULHER QUE VIVE UM PROCESSO REPRODUTIVO DE ALTO RISCO	
Edilene Gianelli Lopes Renata Cristina Teixeira Rosa Lúcia Rocha Ribeiro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1452212024</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>41</b>
A HIPERTENSÃO ARTERIAL MATERNA DURANTE A GESTAÇÃO PODE INDUZIR HIPERTENSÃO NA PROLE?	
Sonia Regina Jurado Maria Eduarda Pascoaloto da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1452212025</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>50</b>
SÍNDROME HIPERTENSIVA ESPECIFICA DA GRAVIDEZ (SHEG): FATORES DE RISCO DURANTE O CICLO GRAVÍTICO PUERPERAL	
Lizandra Leal De Sousa Jessica Karine Baginski Danielly Souza Simão Larissa Inajosa De Moraes Alessandra Inajosa Lobato	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1452212026</b>	

<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>56</b>
A REDUÇÃO DA SÍNTESE DE ÓXIDO NÍTRICO DURANTE GESTAÇÃO PREJUDICA A MICROVASCULATURA CARDÍACA NEONATAL	
Sonia Regina Jurado	
Maria Eduarda Pascoaloto da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1452212027</b>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>68</b>
ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM À GESTAÇÃO DE ALTO RISCO: ESTUDO DE CASO	
Cristiane de Paula Lucio	
Mirane Morais	
Thamara de Souza Campos Assis	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1452212028</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>76</b>
IMPLANTAÇÃO DA CONSULTA DE 37ª SEMANAS DE GESTAÇÃO PELA ENFERMEIRA OBSTETRA	
Stella Maris Baron Beggi Ribeiro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1452212029</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>89</b>
ANÁLISE DA ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL PARA O DESFECHO DO PARTO SAUDÁVEL	
Gracimary Alves Teixeira	
Alessandra Vasconcelos de Sena	
Pamela Cândido de Moraes	
Tassia Regine de Moraes Alves	
Jovanka Bittencourt Leite de Carvalho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.14522120210</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>99</b>
PARTO DOMICILIAR PLANEJADO: FENOMENOLOGIA HEIDEGGERIANA COMO POSSIBILIDADE PARA O CUIDADO DA ENFERMAGEM OBSTÉTRICA	
Ludimila Brum Campos	
Anna Maria de Oliveira Salimena	
Thais Vasconcelos Amorim	
Zuleyce Maria Lessa Pacheco	
Valdecyr Herdy Alves	
Ívis Emília de Oliveira Souza	
<b>DOI 10.22533/at.ed.14522120211</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>111</b>
RELATO DE EXPERIÊNCIA: “SENSIBILIZAÇÃO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM PARA UMA ATENÇÃO HUMANIZADA NA ASSISTÊNCIA AO PARTO E NASCIMENTO”	
Claudia Conceição Coelho do Nascimento	
Bianca Gomes da Silva	
Marcia Villela Bittencourt	
Catia Regina Di’matteu Paulo	
Claudia Lima Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.14522120212</b>	

<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>122</b>
MÉTODOS NÃO FARMACOLÓGICOS NO CONTROLE DA DOR NO TRABALHO DE PARTO E PARTO: UMA AÇÃO DO ENFERMEIRO	
Marjorie Max Elago	
Luana de Oliveira Silva	
Suelen Garcia	
Viviane Lourenço	
<b>DOI 10.22533/at.ed.14522120213</b>	
<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>136</b>
PLANEJAMENTO E GESTÃO EM SAÚDE DA MULHER: HUMANIZAÇÃO DO PARTO E DO NASCIMENTO	
Marcella Leal Crispim de Carvalho	
Lacita Menezes Skalinski	
<b>DOI 10.22533/at.ed.14522120214</b>	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>152</b>
REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE PUÉRPERAS SOBRE O TRABALHO DE PARTO VIVIDO	
Michelle Araújo Moreira	
Thaís Lima Ferreira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.14522120215</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>167</b>
TRAUMA PERINEAL ASSOCIADO AO PESO DO RECÉM-NASCIDO E POSIÇÃO MATERNA NO PARTO	
Márcia Juliana Mello da Silva	
Maria Cristina Gabrielloni	
Flavia Westphal	
Patrícia de Souza Melo	
Márcia Massumi Okada	
Mariana Mafra Sarmento Santos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.14522120216</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>181</b>
DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DA ATENÇÃO AO PARTO E NASCIMENTO NO MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS/RJ	
Julianne de Lima Sales	
Virginia Maria de Azevedo Oliveira Knupp	
Daniela Pereira Martins	
Jane Baptista Quitete	
<b>DOI 10.22533/at.ed.14522120217</b>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>188</b>
HIPERBILIRRUBINEMIA NO NEONATAL: TRATAMENTO COM FOTOTERAPIA	
Lizandra Leal De Sousa	
Jessica Karine Baginski	
Danielly Souza Simão	
Larissa Inajosa De Moraes	
Alessandra Inajosa Lobato	
<b>DOI 10.22533/at.ed.14522120218</b>	

**CAPÍTULO 19 ..... 193**

SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM A UM NEONATO COM OSTEOGÊNESE IMPERFEITA E SUA FAMÍLIA INTERNADO EM UMA UNIDADE DE CUIDADOS INTERMEDIÁRIOS NEONATAL

Nataly Mesquita Cardoso  
Marisa Rufino Ferreira Luizari  
Renata Teles da Silva  
Luciane Figueiredo Mendes

**DOI 10.22533/at.ed.14522120219**

**CAPÍTULO 20 ..... 204**

IMPORTÂNCIA DA IMPLANTAÇÃO DO BANCO DE LEITE HUMANO PARA NEONATOS INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Cleciana Bezerra de Sá  
Gabriele da Silva Santos  
Itayanne Santos de Jesus  
Samilla Leal do Nascimento  
Suelen Nunes Valverde  
Rosália Teixeira Luz

**DOI 10.22533/at.ed.14522120220**

**CAPÍTULO 21 ..... 214**

A YOGA COMO RECURSO TERAPÊUTICO JUNTO AO APOIO À AMAMENTAÇÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Camila Clara Viana de Aguiar  
Valdecyr Herdy Alves  
Maria Bertilla Lutterabch Riker  
Giovanna Rosario Soanno Marchiori  
Felipe de Castro Felicio

**DOI 10.22533/at.ed.14522120221**

**CAPÍTULO 22 ..... 229**

ORIENTAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO NA IMPORTÂNCIA DO ALEITAMENTO MATERNO PARA PRIMIGESTAS COM BEBES INTERNADOS EM UTI'S

Cristiane França de Oliveira  
Adriana da Mata Silva Macário  
Bertha Lúcia Costa Borges da Silva  
Glauce Sueline de Siqueira  
Felipe César Veloso de Oliveira  
Ivonete Moreira Afonso Teixeira

**DOI 10.22533/at.ed.14522120222**

**CAPÍTULO 23 ..... 244**

BOAS PRÁTICAS EM ALEITAMENTO MATERNO EM UM AMBULATÓRIO PEDIÁTRICO

Eliza Cristina Macedo  
Juliana Oliveira Diogo Cardoso  
Karinne Antunes Cardoso Cicero  
Luana Pacheco De Moraes Barbosa Leite.  
Leila Rangel da Silva  
Inês Maria Meneses dos Santos  
Melina Nascimento Silveira  
Maria Natália Ramos

**DOI 10.22533/at.ed.14522120223**

<b>CAPÍTULO 24</b> .....	<b>249</b>
PERFIL DA AMAMENTAÇÃO EM LACTANTES ATENDIDAS NA REDE BÁSICA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE JI-PARANÁ – RO	
Francieli Carniel Isabele Ferreira Lisboa Jaqueline dos Reis Vaz	
<b>DOI 10.22533/at.ed.14522120224</b>	
<b>CAPÍTULO 25</b> .....	<b>262</b>
LUTO MATERNO – BASES PARA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM: REVISÃO INTEGRATIVA	
Jannyne Dos Santos Zuzarte Jaci Santos Galo Inês Maria Meneses Dos Santos Danielle Alves Mendonça Coutinho Suzielly Ramos Barbosa Lima Xavier Camila Muniz Frossard	
<b>DOI 10.22533/at.ed.14522120225</b>	
<b>CAPÍTULO 26</b> .....	<b>264</b>
PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA NA GESTANTE: ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO	
Ana Laura Biral Cortes Andreia Pereira Escudeiro Jaci Santos Galo Zenith Rosa Silvino Priscila da SilvaLopes Pereira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.14522120226</b>	
<b>CAPÍTULO 27</b> .....	<b>274</b>
PERCEPÇÃO DO PROFISSIONAL DE ENFERMAGEM FRENTE AO ABORTAMENTO LEGAL NURSING PROFESSIONAL PERCEPTION BEYOND LEGAL ABORTION	
Emília Cervino Nogueira Aline Carla da Rocha Souza Danielly de Sousa Cavalcante	
<b>DOI 10.22533/at.ed.14522120227</b>	
<b>CAPÍTULO 28</b> .....	<b>289</b>
VIVÊNCIAS DE ACADÊMICOS ACERCA DA UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS NÃO INVASIVAS DURANTE O TRABALHO DE PARTO EM UMA MATERNIDADE NA AMAZÔNIA: CUIDADOS SUSTENTADOS PELA TEORIA AMBIENTALISTA DE FLORENCE NIGHTINGALE	
Rosilda Alves da Silva Isla Chamilco Ingrid Souza Reis Santos Raissa dos Santos Flexa Larissa Duarte Ferreira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.14522120228</b>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....	<b>296</b>

## SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM A UM NEONATO COM OSTEOGÊNESE IMPERFEITA E SUA FAMÍLIA INTERNADO EM UMA UNIDADE DE CUIDADOS INTERMEDIÁRIOS NEONATAL

### **Nataly Mesquita Cardoso**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul,  
Instituto Integrado de Saúde  
Campo Grande – Mato Grosso do Sul

### **Marisa Rufino Ferreira Luizari**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul,  
Instituto Integrado de Saúde  
Campo Grande – Mato Grosso do Sul

### **Renata Teles da Silva**

Hospital Universitário Maria Aparecida  
Pedrossian, Unidade de Cuidados Intermediários  
Neonatal  
Campo Grande – Mato Grosso do Sul

### **Luciane Figueiredo Mendes**

Hospital Universitário Maria Aparecida  
Pedrossian, Unidade de Cuidados Intermediários  
Neonatal  
Campo Grande – Mato Grosso do Sul

**RESUMO:** A osteogênese imperfeita (OI) é uma doença caracterizada pela fragilidade óssea decorrente do defeito quantitativo ou qualitativo do colágeno tipo 1, sintetizado pelos osteoblastos. A tríade das manifestações clínicas inclui a esclerótica azulada, fraturas espontâneas e surdez precoce. A Sistematização da Assistência de Enfermagem deve ser realizada levando em consideração um referencial teórico e as prioridades de saúde de um cliente. No que tange a doença em questão,

são escassos na literatura os estudos à cerca da osteogênese imperfeita na área de enfermagem, principalmente a respeito do manejo dos cuidados prestados e do suporte à família. A dificuldade encontrada para desenvolver a Sistematização da Assistência de Enfermagem, uma das bases científicas da profissão, devido à ausência de produção científica da área dentro deste assunto, demonstrou que pouco se pesquisa sobre a atuação do enfermeiro frente à osteogênese imperfeita, deixando indagações a respeito de qual é o papel do enfermeiro frente à essas situações. Diante disso, a equipe de enfermagem deve estar capacitada para prestar cuidados básicos como a movimentação adequada sem causar fraturas e utilização de coxins para prevenção de achatamento de ossos, porém o cenário atual de publicações a respeito do tema não favorece uma assistência de qualidade baseada em fundamentação científica. É necessário que mais pesquisas sejam realizadas com a mesma temática para avançarmos em qualidade de cuidado e para proporcionar reconhecimento à atuação do enfermeiro frente a osteogênese imperfeita, que no cenário atual ainda permanece velada.

**PALAVRAS-CHAVE:** Osteogênese Imperfeita; Processo de Enfermagem; Diagnóstico de Enfermagem; Enfermagem Neonatal.

**ABSTRACT:** Osteogenesis Imperfecta (OI) is a

disease characterized by bone fragility resulting from the quantitative or qualitative defect of type 1 collagen, synthesized by osteoblasts. The triad of clinical manifestations includes bluish sclera, spontaneous fractures and early deafness. The Systematization of Nursing Care must be carried out taking into account a theoretical reference and the health priorities of a client. Regarding the disease in question, there are new studies in the literature about the imperfect osteogenesis in the nursing area, especially regarding the management of the care provided and support to the family. The difficulty found to develop the Nursing Care Systematization, one of the scientific bases of the profession, due to the absence of scientific production of the area within this subject, showed that little research is done on the nurses performance against the imperfect osteogenesis, leaving inquiries about it of which is the nurse's role in these situations. Given this, the nursing team should be able to provide basic care such as adequate movement without causing fractures and use of cushions to prevent bone flattening, but the current literature on the subject does not favor quality assistance based on scientific basis. It is necessary that more research be carried out with the same theme to advance in quality of care and to provide recognition to the nurses performance against the imperfect osteogenesis, which in the current scenario is still veiled.

**KEYWORDS:** Osteogenesis Imperfecta; Nursing Process; Nursing diagnosis; Neonatal Nursing.

## 1 | INTRODUÇÃO

Segundo Kim; Albano; Bertola (2010), a osteogênese imperfeita (OI) é uma doença caracterizada pela fragilidade óssea decorrente do defeito quantitativo ou qualitativo do colágeno tipo 1, sintetizado pelos osteoblastos.

De acordo com Schiller; Wang; Klein (2010), a OI é caracterizada por um conjunto de distúrbios do tecido conjuntivo herdados de forma autossômica dominante advindos da mutação no gene do colágeno tipo I. A patogenia envolve mutações nos genes COL1A1 e COL1A2, como já dito anteriormente. Esses dois genes localizam-se nos cromossomos 17 e 7. As mutações no COL1A1 são encontradas em todos os tipos de OI, e as mutações no COL1A2 são encontradas nos tipos II, III e IV. Enquanto as mutações do gene A1 afetam três moléculas do colágeno tipo I, com metade das moléculas contendo cadeia pró-alfa I anormal e um quarto contendo duas cadeias pró-alfa I anormais, as do gene A2 afetam apenas metade das moléculas de colágeno sintetizadas.

Segundo Galera; Kim (2001), estudos evidenciam alterações estruturais e de síntese do colágeno tipo I. As mutações podem causar a redução da síntese e da secreção desse tipo de colágeno. Quando a produção do colágeno de estrutura normal está diminuída, há a forma mais leve da doença, a OI tipo 1, já a formação de colágeno com estrutura alterada leva à evolução mais grave da doença. Há um aumento de número de osteoclastos. O osso subperiosteal é formado em ritmo normal, mas o mesmo

não amadurece, permanecendo do tipo embrionário. A ossificação endocondral não é afetada, por isso as fraturas reparam-se bem. O tecido colágeno é anormal, com alteração de sua estrutura helicoidal e produzido em quantidades anormais.

Na OI do tipo I, a mutação na molécula do colágeno determina a interrupção prematura da síntese proteica, reduzindo o número de cadeias estruturalmente normais de pró-colágeno 1. Já nas formas mais graves, a mutação leva à substituição de uma molécula de glicina por outro aminoácido de tamanho maior, dificultando a compactação da tripla hélice (duas cadeias de polipeptídicas de pró-colágeno alfa 1 e uma cadeia de pró-colágeno alfa 2), tornando-a mais susceptível à clivagem enzimática. As fibras de colágeno são menos estáveis e apresentam grande desorganização ao nível ultra-estrutural (BARBOSA, 2006).

A tríade das manifestações clínicas inclui a esclerótica azulada, fraturas espontâneas e surdez precoce. A OI pode ser classificada em tipo I, II, III e IV, a depender das características clínicas, radiológicas e genéticas, podendo ser ainda subdividida em tipos V, VI, VII e VIII, que são caracterizadas pela fragilidade óssea e não pelo defeito no gene decodificador das cadeias alfa (KIM; ALBANO; BERTOLA, 2010; BRASIL, 2013).

O quadro clínico é caracterizado por fragilidade óssea, dentinogênese imperfeita (DI), fraturas, escleras azuladas, baixa estatura, hipermobilidade articular, surdez precoce e escoliose.

<b>Tipo</b>	<b>Gravidade</b>	<b>Características</b>
I	Leve, sem deformidades	Estatura normal ou baixa, escleras azuladas, sem DI
II	Letalidade perinatal	Múltiplas fraturas de ossos longos e costelas ao nascer, deformidades significativas, ossos longos alargados, ossos do crânio com baixa densidade ao raio-x, escleras azuis escuras
III	Deformidades graves	Baixa estatura, face triangular, escoliose grave, escleras acinzentadas, DI
IV	Deformidades moderadas	Baixa estatura moderada, escoliose leve a moderada, escleras acinzentadas ou brancas, DI
V	Deformidades moderadas	Baixa estatura leve a moderada, luxação da cabeça do rádio, mineralização de membrana interóssea, calo hiperplásico, escleras brancas, sem DI

VI	Deformidades moderadas a graves	Baixa estatura moderada, escoliose, acúmulo de osteoide no tecido ósseo, padrão de lamelação óssea como “escama de peixe”, escleras brancas, sem DI
VII	Deformidades moderadas	Baixa estatura leve, úmero e fêmur encurtados, coxa vara, escleras brancas, sem DI
VIII	Deformidade grave	Baixa estatura acentuada, esclerótica branca

Quadro – Classificações da osteogênese imperfeita.

Fonte: Kim; Albano; Bertola (2010 adaptado).

Atualmente não existe um tratamento único para a OI. Há experimentos clínicos relacionados com células osteoprogenitoras para transplante de medula óssea, fatores de crescimento, bifosfonatos e terapia genética para melhorar a síntese do colágeno (SCHILLER; WANG; KLEIN, 2010).

Segundo O tratamento mais utilizado é com bifosfanatos, pois eles agem diminuindo a taxa de reabsorção óssea pelos osteoclastos, conduzindo ao aumento da densidade óssea (GALERA; KIM, 2001).

De acordo com os autores supracitados, valoriza-se também o tratamento com apoio psicológicos aos familiares, com atenção para a escolaridade das crianças afetadas, e o auxílio do ortopedista para a prevenção e correção de sequelas.

O tratamento com bifosfonatos deve seguir alguns critérios de inclusão preestabelecidos a partir do Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Osteogênese Imperfeita, criado pelo Ministério da Saúde em 2013.

Por se tratar de tratamento medicamentoso com pamidronato dissódico para a recém-nascida, este trabalho detalhará apenas este medicamento, porém cabe ressaltar que há o tratamento medicamentoso com o alendronato e o risedronato que não são indicados em pediatria por se tratarem de via de administração oral.

Conforme o protocolo citado anteriormente, os critérios de inclusão para tratamento com pamidronato dissódico em pacientes menores de 18 anos incluem: portadores de fenótipos tipo III ou IV, ou de fenótipo tipo I com dor crônica; mais de 3 fraturas no ano, fraturas de vértebras ou com deformidades dos membros sem necessidade cirúrgica; radiografia simples de crânio, coluna e ossos longos, evidenciando fraturas ou escoliose (BRASIL, 2013).

Segundo o mesmo protocolo, o pamidronato deve ser administrado via endovenosa, em ciclos de 3 dias com intervalo de 2 a 4 meses, conforme a faixa etária. Além disso, o medicamento deve seguir um esquema para administração de acordo com a idade (< 2 anos – 0,5 mg/kg/dia por 3 dias, a cada 2 meses; 2-3 anos – 0,75 mg/kg/dia por 3 dias, a cada 3 meses; > 3 anos – 1,0 mg/kg/dia por 3 dias, a cada

4 meses) e esquema para diluição do mesmo em solução salina (0-5 mg pamidronato, para 50 ml de soro, com vasão de 15 ml/h; 5,1-10 mg, para 100 ml de soro, com vasão de 30 ml/h; 10,1-17 mg, para 170 ml, com vasão de 50 ml/h; 17,1-30 mg, para 300 ml, com vasão de 80 ml/h; 30,1-60 mg, para 600 ml, com vasão de 150 ml/h).

A dose máxima é de 60 mg/dia e a concentração máxima recomendada é de 0,1 mg/ml, devendo ser infundida por 3 a 4 horas (BRASIL, 2013).

De acordo com o protocolo, é preconizado que durante o uso do medicamento, a dieta seja rica em cálcio, ou que haja suplementação com carbonato de cálcio 2 vezes ao dia e 400 a 800 UI de vitamina D, como ocorria na paciente do estudo.

Se espera que com o tratamento medicamentoso haja redução no número de fraturas, redução da dor, da incapacidade física e melhora do crescimento e mobilidade (BRASIL, 2013).

Os resultados são analisados a partir do número de fraturas e dor óssea registrados pelo paciente ou familiar durante o período de acompanhamento e por exames radiológicos para confirmação de novas fraturas e deformidades ósseas (BRASIL, 2013).

Crianças com até 2 anos de idade devem ser monitorizadas clinicamente a cada 2 meses; crianças de 2 a 4 anos, a cada 3 meses; crianças com mais de 3 anos, a cada 4 meses; e adultos, a cada 6 meses (BRASIL, 2013).

Os efeitos adversos do medicamento incluem síndrome influenza-like (febre, mialgia, rash cutâneo e mal-estar) geralmente após a primeira hora de infusão, uveíte, insuficiência respiratória, hipocalcemia e leucopenia moderadas, aumento transitório da dor óssea e diminuição transitória da mineralização óssea (BRASIL, 2013).

## 2 | MÉTODO

Trata-se de um relato de experiência a respeito do desenvolvimento da Sistematização da Assistência de Enfermagem a um neonato internado em uma Unidade de Cuidados Intermediários Neonatal de um hospital localizado na cidade de Campo Grande, MS, no período de abril e maio de 2017.

## 3 | RESULTADOS

A Sistematização da Assistência de Enfermagem deve ser realizada levando em consideração um referencial teórico e as prioridades de saúde de um cliente. No caso em questão, optou-se por trabalhar com o referencial teórico de Wanda de Aguiar Horta, no que cerne a Teoria das Necessidades Humanas Básicas.

Para a realização da SAE, é preciso que haja fundamentação científica em todas suas etapas, principalmente no que diz respeito às prescrições de enfermagem. No que tange a doença em questão, são escassos na literatura os estudos à cerca

da osteogênese imperfeita na área de enfermagem, principalmente no que tange o manejo dos cuidados prestados e do suporte à família.

Diante do cenário encontrado e em discussão entre os membros da equipe, utilizou-se como base para estabelecer as prescrições de enfermagem o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Osteogênese Imperfeita, criado pelo Ministério da Saúde em 2013, além do que há disponível na literatura e em meios eletrônicos.

Os diagnósticos de enfermagem foram elencados a partir da taxonomia North American Nursing Diagnosis Association (NANDA); os resultados esperados foram retirados da Nursing Outcomes Classification (NOC); e as prescrições de enfermagem foram adaptadas da Nursing Interventions Classification (NIC).

Após anamnese e exame físico minucioso, os seguintes diagnósticos e prescrições de enfermagem foram elaborados:

- **Risco de infecção relacionada a permanência do coto umbilical**
  - a. Aerar região umbilical, durante a internação, equipe de enfermagem – contínuo
  - b. Comunicar se hiperemia periumbilical, durante a internação, equipe de enfermagem – atenção
  - c. Realizar higiene do coto com álcool 70% e hastes flexíveis da base para a extremidade, a cada troca de fraldas, técnico de enfermagem – 07 10 13 16 19 22 01 04
  - d. Observar sinais de onfalite (odor, secreção, hiperemia, edema, febre, hipoa-tividade), durante a internação, equipe de enfermagem – contínuo
  - e. Orientar pais e acompanhantes quanto a limpeza do coto, sempre que necessário, equipe de enfermagem – atenção
- **Risco de quedas relacionado a extremos de idade**
  - a. Verificar posicionamento do bebê no berço simples, durante a internação, pela equipe de enfermagem
  - b. Aplicar escala Humpty Dumpty, 1x ao dia, pela enfermeira
  - c. Checar funcionamento do berço, continuamente, pela equipe de enferma-gem'
- **Amamentação ineficaz Amamentação ineficaz caracterizada por inca-pacidade do bebê de abocanhar corretamente as mamas, agitação e choro durante o estímulo, arqueamento do corpo durante o processo e processo de amamentação insatisfatório, relacionado à interrupção da amamentação e reflexo de sucção inadequado do bebê**
  - d. Observar e anotar mamadas ao seio materno, durante a internação, equipe de enfermagem – M T N

- e. Estimular reflexo de sucção e procura com o dedo enluvado, antes de cada mamada, equipe de enfermagem – M T N
- f. Fortalecer o estímulo ao seio materno, continuamente, equipe de enfermagem
- g. Orientar a mãe a respeito da técnica de amamentação, sempre que necessário, equipe de enfermagem – atenção
- h. Encaminhar mãe ao banco de leite, sempre que necessário, equipe de enfermagem – atenção
- i. Mucosa oral prejudicada caracterizada por descamação dos lábios, relacionada à extremos de idade
- j. Realizar higiene oral com gaze embebida em água morna, 3x ao dia, equipe de enfermagem – M T N
- k. Emulsificar lábios com AGE/TCM, 3x ao dia, equipe de enfermagem
- **Padrão ineficaz de alimentação do lactente caracterizada por incapacidade de manter a sucção eficaz, relacionada à anormalidade anatômica**
  - a. Anotar tempo de sucção nutritiva, durante as mamadas, equipe de enfermagem – M T N
  - b. Estimular aleitamento materno em livre demanda, durante a internação equipe de enfermagem – contínuo
  - c. Observar sinais de incoordenação como queda de saturação de oxigênio e regurgitação, durante as mamadas, equipe de enfermagem – contínuo
  - d. Ofertar leite materno ordenhado via oral por copo, após estímulo ao seio materno, equipe de enfermagem – M T N
  - e. Manter recém-nascido elevado a 30° por pelo menos 15 minutos após cada mamada, equipe de enfermagem – M T N
  - f. Colocar o recém-nascido para eructar, após cada mamada, equipe de enfermagem – M T N
  - g. Orientar a mãe quanto a técnica de amamentação durante a internação, equipe de enfermagem
- **Integridade da pele prejudicada caracterizada por lesão em região perianal, relacionada ao uso de fralda descartável**
  - a. Realizar higiene íntima com algodão úmido, de 3/3 horas, equipe de enfermagem – 07 10 13 16 19 22 01 04
  - b. Aplicar escala de avaliação da pele, 3x ao dia, enfermeira – M T N
  - c. Aplicar pomada de barreira protetora óxido de zinco + AGE/TCM, a cada

troca de fraldas, equipe de enfermagem – 07 10 13 16 19 22 01 04

d. Avaliar evolução da lesão, diariamente, enfermeira – M T N

- **Risco de aspiração relacionado a presença de sonda nasogástrica**

a. Verificar posicionamento da sonda nasogástrica, antes da administração das dietas, equipe de enfermagem – 07 10 13 16 19 22 01 04

b. Administrar 1 ml de água filtrada, após a administração das dietas, equipe de enfermagem – M T N

c. Verificar resíduo gástrico, registrando volume e aspecto, antes da administração de cada dieta, equipe de enfermagem – 07 10 13 16 19 22 01 04

d. Evitar movimentação do recém-nascido por pelo menos 30 minutos após administração da dieta, equipe de enfermagem – M T N

e. Realizar mudança de decúbito e troca de fraldas, antes da administração das dietas, equipe de enfermagem – 07 10 13 16 19 22 01 04

f. Manter recém-nascido em DLE e a 45° durante a administração da dieta e até 30 minutos após, equipe de enfermagem – M T N

- **Perfusão tissular periférica ineficaz caracterizada por cianose de extremidades, relacionada ao fenômeno de Raynaud**

a. Avaliar perfusão periférica e pulsos bilateralmente, 3x ao dia, enfermeira – M T N

b. Manter extremidades aquecidas com luvas e meias, durante a internação, equipe de enfermagem – M T N

c. Observar coloração de extremidades, comunicando se cianose, durante a internação, equipe de enfermagem – atenção

- **Risco de infecção relacionada a dispositivo de acesso venoso periférico**

a. Identificar a data de dispositivo, durante a internação, equipe de enfermagem – contínuo

b. Aplicar escala de avaliação de flebite, 3x ao dia, enfermeira – M T N

c. Verificar permeabilidade do cateter, antes da administração das medicações, técnico de enfermagem – M T N

d. Trocar equipos e extensores, de 72/72 horas, técnico de enfermagem

e. Realizar troca de curativo, sempre que necessário, técnico de enfermagem – M T N

f. Observar sinais de extravasamento de solução, durante infusão endovenosa, equipe de enfermagem – M T N

- **Risco de crescimento desproporcional relacionado à doença de base OI**
  - a. Medir estatura do recém-nascido, 1x na semana, enfermeira – M
  - b. Aferir perímetro cefálico, torácico e abdominal, 1x na semana, enfermeira – M
  - c. Preencher na caderneta da criança as medidas aferidas, 1x na semana, enfermeira – M
  - d. Acompanhar o crescimento do recém-nascido a partir do gráfico de crescimento preconizado pelo Ministério da Saúde, durante a internação, enfermeira – contínuo
  - e. Detectar anormalidades do crescimento e solicitar avaliação, durante a internação, enfermeira – contínuo
  - f. Acompanhar resultados de exames laboratoriais (principalmente bioquímica e hormônios), durante a internação, enfermeira – atenção
- **Dor aguda caracterizada por fáceis de dor e choro a manipulação, relacionada à fragilidade óssea**
  - a. Aplicar escala de NIPS, 3x ao dia, enfermeira – M T N
  - b. Observar sinais de dor (fáceis, gemidos, alterações do padrão respiratório, choro), durante a internação, equipe de enfermagem – contínuo
  - c. Realizar movimentação em bloco, fornecendo suporte na região das nádegas, pescoço e tórax, não deixando os membros caírem sobre o corpo, durante a internação, equipe de enfermagem – contínuo
  - d. Aplicar métodos de alívio não farmacológico da dor, sempre que necessário, enfermeira – atenção
- **Risco de vínculo pais/filhos prejudicado relacionado a separação por período de internação**
  - a. Estimular os pais a tocarem o recém-nascido, sempre que possível, equipe de enfermagem – M T N
  - b. Promover escuta terapêutica aos pais, durante a internação, equipe de enfermagem – contínuo
  - c. Solicitar parecer da psicologia, se necessário, enfermeira – atenção
  - d. Envolver os pais no cuidado ao recém-nascido, durante a internação, equipe de enfermagem – contínuo
  - e. Parabenizar as atitudes e empenho dos pais relativas ao recém-nascido, durante a internação, equipe de enfermagem – contínuo

- **Risco de nível sanguíneo de glicose instável relacionado à ingestão dietética de transição**
  - a. Aferir glicemia capilar, comunicando se < 45 mg/dL, de 6/6 horas, equipe de enfermagem - 07 13 19 01
  - b. Observar sinais de hipoglicemia (hipoatividade, taquicardia, sudorese, palidez), durante a internação, equipe de enfermagem – atenção
  - c. Realizar rodízio dos locais de punção para glicemia capilar, de 6/6 horas, técnico de enfermagem – 07 13 19 01
- **Risco de volume de líquidos deficientes relacionado a extremo de idade**
  - a. Manter anotação do peso seco na fralda, de 3/3 horas, técnico de enfermagem – 07 10 13 16 19 22 01 04
  - b. Monitorar ingesta e perda, diariamente, equipe de enfermagem – contínuo
  - c. Realizar balanço hídrico, ao final de cada plantão, equipe de enfermagem – M T N
  - d. Pesar o bebê, 1x ao dia, técnico de enfermagem – 07
  - e. Avaliar turgor cutâneo e as mucosas orais, 3x ao dia, enfermeiro – M T N
  - f. Monitorar sinais de desidratação (hipotensão, oligúria, diurese concentrada, fralda seca e taquicardia) e comunicar o enfermeiro, a cada plantão, equipe de enfermagem – M T N

Além da aplicação da SAE, é preciso que a família seja orientada sobre algumas particularidades a respeito das condições do bebê, que em breve estará no cotidiano familiar no ambiente domiciliar.

As orientações aos pais de uma criança com OI envolvem o manuseio, o posicionamento, o transporte e a alimentação. A família foi orientada quanto a mudança de posição frequentemente, a maneira correta de vesti-la de modo facilitado, ao fracionamento da dieta que oferte um aporte hídrico regular para profilaxia da obstipação intestinal e desidratação. Foram também instruídos quanto a necessidade de dedicar uma atenção maior à higiene dental, pois é alta a incidência de cáries e ocorrem quedas precoces devido à fragilidade dentária. Além do aspecto biológico, os pais foram alertados quanto a necessidade de estimular uma educação adequada e que vise o máximo do desenvolvimento intelectual e acadêmico.

#### **4 | CONCLUSÕES E CONTRIBUIÇÕES PARA A ENFERMAGEM**

Foi necessário agregar informações de diversas profissões para proporcionar a assistência à saúde mais adequada para o bebê e a família em questão.

O trabalho desenvolvido possibilitará a produção de um protocolo interno para o manejo da osteogênese imperfeita dentro da Unidade de Cuidados Intermediários Neonatal no local de estudo.

A dificuldade encontrada para desenvolver a Sistematização da Assistência de Enfermagem, uma das bases científicas da profissão, devido à ausência de produção científica da área dentro deste assunto, demonstrou que pouco se pesquisa sobre a atuação do enfermeiro frente à osteogênese imperfeita, deixando indagações a respeito de qual é o papel do enfermeiro frente à essas situações, uma vez que quando uma criança é internada devido à própria doença ou às consequências dela, a equipe de enfermagem estará em contato direto com a criança, principalmente quando se trata de recém-nascidos ou lactentes que são clientes de alta dependência.

Diante do exposto, a equipe de enfermagem deve estar capacitada para prestar cuidados básicos como a movimentação adequada sem causar fraturas e a utilização de coxins para prevenção de achatamento de ossos, porém o cenário atual de publicações a respeito do tema não favorece uma assistência de qualidade baseada em fundamentação científica. É necessário que mais pesquisas sejam realizadas com a mesma temática para avançarmos em qualidade de cuidado e para proporcionar reconhecimento à atuação do enfermeiro frente a osteogênese imperfeita, que no cenário atual ainda permanece velada.

## REFERÊNCIAS

- BARBOSA, C. O. **Estudo da efetividade do tratamento da osteogênese imperfeita com pamidronato dissódico no Instituto Fernandes Figueira/Fundação Oswaldo Cruz - Centro de Referência para Osteogênese Imperfeita do Rio de Janeiro**. 88 f. 2006. Dissertação (Mestrado em Saúde Materno-Infantil) - Instituto Fernandes Figueira, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº1.306, de 22 de novembro de 2013. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Osteogênese Imperfeita**. Brasília, 2013.
- DOENGES, M. E.; MOORHOUSE, M. F.; MURR, A. C. **Diagnósticos de Enfermagem. Intervenções, prioridades, fundamentos**. 12ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013, 888 p.
- GALERA, M. F.; KIM, C. A. E. Displasias Esqueléticas. In: CARAKUSHANSKY, G. **Doenças genéticas em pediatria**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001, p. 327-335.
- KIM, C. A.; ALBANO, L. M. J.; BERTOLA, D. R. Alterações do esqueleto. In: SCHVARTSMAN, B. G.; S.; MALUF JR., P. T. **Genética na prática pediátrica**. Barueri: Manole, 2010, p. 371-402.
- SCHILLER, A. L.; WANG, B. Y.; KLEIN, M. J. Ossos e articulações. In: RUBIN, E.; GORSTEIN, F.; RUBIN, R.; SCHWARTING, R.; STRAYER, D. **Patologia. Bases clinicopatológicas da medicina**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010, p. 1333-1414.

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**MICHELLE THAIS MIGOTO** Enfermeira Neonatal pelo Programa de Residência em Enfermagem do Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual de Londrina (2006-2012). Mestre em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Paraná (2015-2016), cursando Doutorado Acadêmico no mesmo programa e participante do grupo de pesquisa TIS - Tecnologia e Inovação em Saúde. Desenvolve pesquisas na área de neonatologia e saúde pública com foco na Mortalidade Perinatal.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-114-5

