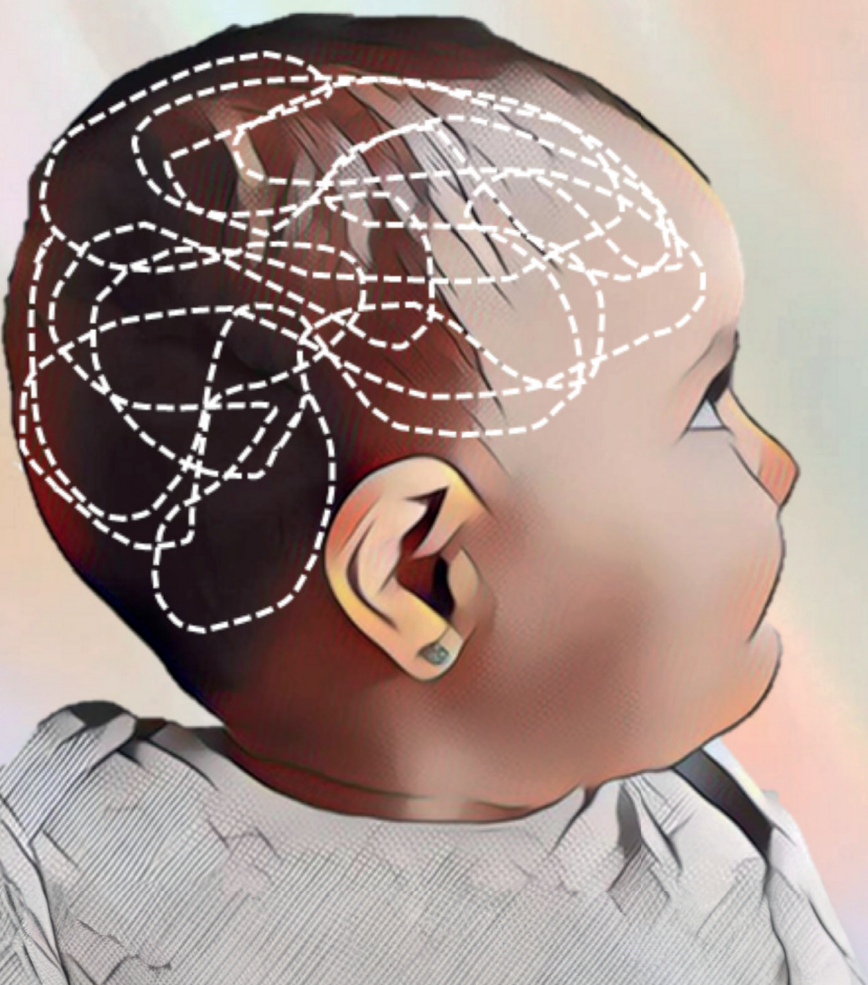


José Alfredo Lacerda De Jesus
Rosana Maria Tristão
(organizadores)

1ª edição

Dor em Recém-nascidos

Dos Mecanismos às Repercussões em Longo Prazo





Universidade de Brasília

Reitora
Vice-Reitor

Márcia Abrahão Moura
Enrique Huelva

EDITORA



UnB

Diretora

Germana Henriques Pereira

Conselho editorial

Germana Henriques Pereira (Presidente)
Ana Flávia Magalhães Pinto
Andrey Rosenthal Schlee
César Lignelli
Fernando César Lima Leite
Gabriela Neves Delgado
Guilherme Sales Soares de Azevedo Melo
Liliane de Almeida Maia
Mônica Celeida Rabelo Nogueira
Roberto Brandão Cavalcanti
Sely Maria de Souza Costa

Dor em Recém-nascidos

Dos Mecanismos às Repercussões em Longo Prazo

1ª edição

EDITORA



UnB

Equipe editorial
: **Coordenação de produção editorial** : Margareth Graciano
: **Revisão** : Yumi T. Melo
: **Diagramação** : Vinnie Graciano
: **Arte visual da capa** : Lívia Tristão

: © 2024 Editora Universidade de Brasília
: Editora Universidade de Brasília
: Centro de Vivência, Bloco A – 2ª etapa, 1º andar
: Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte, Brasília/DF
: CEP: 70910-900
: www.editora.unb.br
: contatoeditora@unb.br

: Todos os direitos reservados.
: Nenhuma parte desta publicação poderá ser
: armazenada ou reproduzida por qualquer meio
: sem a autorização por escrito da Editora.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Biblioteca Central da Universidade de Brasília - BCE/UNB)

D693 Dor em recém-nascidos [recurso eletrônico] : dos mecanismos às repercussões em longo prazo / organizadores José Alfredo Lacerda de Jesus, Rosana Maria Tristão. – Brasília : Editora Universidade de Brasília, 2024.
299 p.

Formato PDF.
ISBN 978-65-5846-257-6.

1. Recém-nascidos. 2. Dor. I. Jesus, José Alfredo Lacerda de (org.). II. Tristão, Rosana Maria (org.).

CDU 612.648:616.8-009.7

ORGANIZADORES

José Alfredo Lacerda de Jesus

Graduado em Medicina pela Universidade de Brasília (1980). Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente pela Universidade Federal de Pernambuco (1986). Doutor em Ciências Médicas pela Universidade de Brasília (2011). Pós-Doutorado no Hospital Universitário das Crianças Rainha Fabíola (HUDERF), Universidade Livre de Bruxelas, Bélgica (2017-2018) e na Faculdade de Medicina da Universidade NOVA de Lisboa, Portugal (2023). É especialista em Pediatria (1992) e Neonatologia (2000) pelas Sociedade Brasileira de Pediatria e Associação Médica Brasileira. Atua como professor de Neonatologia na Área da Criança e do Adolescente da Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília (UnB) e pesquisador sobre Neurodesenvolvimento Fetal e Neonatal, com ênfase em Sensação e Percepção.

Rosana Maria Tristão

Pós-Doutorado em Neurociências Aplicadas ao Estudo da Dor, Estresse e Sono em Recém-Nascidos pela Universidade de Oxford, Departamento de Pediatria, Inglaterra; Pós-Doutorado em Neurociências Aplicadas ao Cérebro Social de Bebês pela Universidade de Londres, Birkbeck College, Inglaterra; Professora convidada do Programa de Ciências Cognitivas da Universidade de Kaiserslautern, Alemanha; Doutora pela Universidade de Brasília (1995 e 2001); Graduada em Psicologia pela Universidade de Brasília (1986).

AUTORES COLABORADORES

Andrea Amaro Quesada

Graduação em Psicologia pela Universidade de Brasília (2005), Mestrado em Ciências do Comportamento (Neurociências e Cognição) pela Universidade de Brasília (2007), PhD em Neurociências pela Ruhr-Universität Bochum–Alemanha (2012) e Doutorado em Ciências Médicas pela Universidade de Brasília (2013), Fortaleza, Brasil.

Áurea Nogueira de Melo

Doutorado em Medicina, Interna Neurologia pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Brasil (1983). Professora Adjunta IV da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil.

Catia Sousa Govêia

Título Superior de Anestesiologia pela Sociedade Brasileira de Anestesiologia – TSA/SBA, Professora de Anestesiologia da Universidade de Brasília, Responsável pelo Centro de Ensino e Treinamento do Centro de Anestesiologia da Universidade de Brasília, Supervisora do PRM em Anestesiologia da Universidade de Brasília, Presidente da Comissão de Educação Continuada da Sociedade Brasileira de Anestesiologia – Gestão 2019 e 2020, Graduação em Medicina pela Universidade de Brasília (1995) e Mestrado em Ciências Médicas pela Universidade de Brasília (2007). Atualmente é professora de Anestesiologia da Universidade de Brasília, Brasília, Brasil.

Dioclécio Campos Júnior

Graduado em Medicina pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (1966), mestrado em Pediatria–Université Libre de Bruxelles (1971) e doutorado em Pediatria–Université Libre de Bruxelles (1992). É Professor Titular Emérito da Universidade de Brasília. É membro titular da Academia Brasileira de Pediatria. Foi presidente da Sociedade Brasileira de Pediatria. Tem experiência na área de Medicina, com ênfase em Pediatria, atuando principalmente nos seguintes temas: vínculo mãe-filho, aleitamento materno, nutrição infantil, crescimento e desenvolvimento, epigenética, estresse tóxico,

nutrição, estreptococcias, parasitologia, saúde pública e comunicação. Atualmente é Presidente do Global Pediatric Education Consortium (GPEC).

Diogo Moraes Lins de Carvalho

Graduando em Medicina pela Universidade de Brasília (UnB), Brasília, Brasil.

Elaine M Boyle

Departamento de Ciências da Saúde, Faculdade de Medicina, Ciências Biológicas e Psicologia, Universidade de Leicester, Centro de Medicina, Editora do Journal Pediatric and Neonatal Pain, Leicester, Inglaterra.

Elvidina Nabuco Adamsom-Macedo

PhD em Psicologia Neonatal Neonatal Bedford College, Londres. Emeritus Professor e Professora Titular de Saúde Mental Materno-Infantil, ex-School of Health, Universidade de Wolverhampton, Wolverhampton, Inglaterra.

Geraldo Magela Fernandes

Graduado em Medicina pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) (2007). Residência Médica em Pediatria na Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde do Distrito Federal no Hospital Regional da Asa Sul/Hospital Materno Infantil de Brasília (2011). Residência Médica em Neonatologia na Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde do Distrito Federal no Hospital Regional da Asa Sul/Hospital Materno Infantil de Brasília (2012), Brasília, Brasil. Professor Assistente da Área de Medicina e do Adolescente - Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília. É Mestre em Ciências Médicas – Área de Concentração Pediatria pela Universidade de Brasília (2019) e Doutorando pela mesma Área e Instituição (2020-Atual).

Janaína André Peñaranda Barbosa

Graduada em Medicina pela Escola Superior de Ciências da Saúde, ESCS, e Residência Médica pelo Hospital Materno Infantil, Brasília, Brasil.

João da Costa Pimentel Filho

Graduado em Medicina pela Universidade de Brasília (1984); Residência Médica na área de Pediatria (1986); Residência em Neonatologia pela Secretaria de Saúde do Distrito Federal (1991); título de especialista em Pediatria pela Associação Médica Brasileira e Sociedade Brasileira de Pediatria; Mestrado em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília (2000)

e Doutorado em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília (2010) com período na Universidade Livre de Bruxelas (2006-2008). Atualmente é professor adjunto na área de Medicina da Criança e do Adolescente na Universidade de Brasília. Ex-coordenador do Centro de Clínicas Pediátricas do Hospital Universitário de Brasília. Tem experiência e atua principalmente nas áreas de neonatologia e medicina no sono da criança.

José Alfredo Lacerda de Jesus

Graduado em Medicina pela Universidade de Brasília (1980). Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente pela Universidade Federal de Pernambuco (1986). Doutor em Ciências Médicas pela Universidade de Brasília (2011). Pós-Doutorado no Hospital Universitário das Crianças Rainha Fabíola (HUDERF), Universidade Livre de Bruxelas, Bélgica (2017-2018) e na Faculdade de Medicina da Universidade NOVA de Lisboa, Portugal (2023). É especialista em Pediatria (1992) e Neonatologia (2000) pelas Sociedade Brasileira de Pediatria e Associação Médica Brasileira. Atua como professor de Neonatologia na Área da Criança e do Adolescente da Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília (UnB) e pesquisador sobre Neurodesenvolvimento Fetal e Neonatal, com ênfase em Sensação e Percepção.

Karina Nascimento Costa

Graduação em Medicina pela Universidade de Brasília (1986), Mestrado em Pediatria e Ciências Aplicadas à Pediatria pela Universidade Federal de São Paulo (1998) e Doutorado em Ciências Médicas pela Universidade de Brasília (2009). Atualmente é Professora Adjunta do Departamento de Medicina da Criança e do Adolescente da Universidade de Brasília, foi docente da Escola Superior de Ciências da Saúde (2002-2009).

Kelly Cristina Santos de Carvalho Bonan

Possui Mestrado na área de sono dos bebês prematuros pela Universidade de Brasília (2014), tem graduação em Enfermagem e Obstetrícia pela Universidade de Brasília (2000) e graduação em Licenciatura em Enfermagem pela Universidade de Brasília (2002). Atualmente é enfermeira assistencialista da Universidade de Brasília. Tem experiência na área de Enfermagem, com ênfase em neonatologia

Larissa Govêia Moreira

Título Superior de Anestesiologia pela Sociedade Brasileira de Anestesiologia – TSA/SBA, corresponsável pelo Centro de Ensino e Treinamento do Centro de Anestesiologia da Universidade de Brasília, Preceptora do Programa de Residência Médica do Hospital de Base do Distrito Federal, Brasília, Brasil.

Luís Cláudio de Araújo Ladeira

Título Superior de Anestesiologia pela Sociedade Brasileira de Anestesiologia, corresponsável pelo Centro de Ensino e Treinamento do Centro de Anestesiologia da Universidade de Brasília, Preceptor do PRM em Anestesiologia da Universidade de Brasília, Responsável Técnico – Anestesiologia HUB-UnB/EBSERH, Brasília, Brasil.

Márcia Gomes Penido Machado

Professora Associada do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da UFMG. Coordenadora do Ambulatório de Criança de risco-ACRIAR/ FM-UFMG. Vice-Presidente da Sociedade Mineira de Pediatria. Instrutora e Membro do grupo executivo nacional e mineiro do Programa de Reanimação Neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria, Belo Horizonte, Brasil.

Maria Beatriz Martins Linhares

Psicóloga, Especialista em Psicologia Clínica Infantil e Psicologia Hospitalar. Professora Associada (Sênior), Departamento de Neurociências e Ciências do Comportamento da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; Laboratório de Pesquisa em Prevenção de Problemas de Desenvolvimento e Comportamento da Criança (LAPREDES), Ribeirão Preto, Brasil.

Maria Cândida Ferrarez Bouzada Viana

Professor Associado IV da Universidade Federal de Minas Gerais e Consultora Nacional do Método Canguru do Ministério da Saúde do Brasil. Foi Presidente do Comitê de Aleitamento Materno da Sociedade Mineira de Pediatria, por dois mandatos. Atua como orientadora plena do curso de Pós-graduação em Ciências da Saúde, área de ênfase Saúde da Criança e do Adolescente-Faculdade de Medicina da UFMG, Belo Horizonte, Brasil.

Maria de Fátima Junqueira-Marinho

Pesquisadora Titular em Saúde Pública, Área de Atenção à Saúde do Recém-Nascido, Instituto Nacional de Saúde da Criança, da Mulher e do Adolescente Fernandes Figueira / Fiocruz, Rio de Janeiro, Brasil.

Maria Eduarda Ponte de Aguiar

Graduanda em Medicina, Universidade de Brasília, Brasília, Brasil.

Mariana Bueno

Enfermeira, Especialista em Enfermagem Neonatal, Mestre em Enfermagem e Doutora em Ciências pela Escola da Enfermagem da Universidade de São Paulo, Research Fellow no The Hospital for Sick Children, Toronto, Canada.

Mércia Maria Braga Rocha

Mestrado em Patologia Molecular pela Universidade de Brasília (1996) e doutorado em Cirurgia Pediátrica pela Universidade Federal de São Paulo (2001). Professora-Adjunto Aposentada da Universidade de Brasília, Cirurgia Pediátrica, Brasília, Brasil.

Naiara Viudes Martins Nóbrega

Graduação em Medicina pela Universidade de Brasília (2013), residência médica em Pediatria pelo Hospital Materno Infantil de Brasília (2015) e residência médica em Endocrinologia e Metabologia Pediátrica pela Universidade de Brasília (2018), Brasília, Brasil.

Paulo Henrique Conti Júnior

Graduando em Medicina pela Universidade de Brasília, Brasil.

Raquel Cristine de Paula Assis

Graduada em Medicina pela Universidade Federal de Goiás, residência médica em Pediatria pelo Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás, residência médica em Medicina Intensiva Pediátrica pelo Hospital de Base de Brasília, Brasília, Brasil.

Rita de Cássia Xavier Balda

Doutora em Medicina pela Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, Professora Afiliada de Pediatria da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, Brasil.

Roberta Costa

Doutora em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem. Professora Adjunto IV do Departamento de Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Docente do Programa de Pós-graduação em Enfermagem (PEN/UFSC) e do Programa de Pós-graduação Gestão do Cuidado em Enfermagem – Modalidade Profissional (PPGPENF/UFSC). Editora Chefe da Revista Texto & Contexto Enfermagem, Líder do Laboratório Interprofissional de Pesquisa e Inovação Tecnológica em Saúde Obstétrica e Neonatal (LAIPISON). Consultora do Ministério da Saúde para o Método Canguru.

Rosana Maria Tristão

Pós-Doutora em Neurociências Aplicadas ao Estudo da Dor, Estresse e Sono em Recém-Nascidos pela Universidade de Oxford, Departamento de Pediatria, Inglaterra; Pós-Doutorado em Neurociências Aplicadas ao Cérebro Social de Bebês pela Universidade de Londres, Birkbeck College, Inglaterra; Professora convidada do Programa de Ciências Cognitivas da Universidade de Kaiserslautern, Alemanha; Doutora pela Universidade de Brasília (1995 e 2001); Graduada em Psicologia pela Universidade de Brasília (1986).

Ruth Guinsburg

Livre-Docente em Pediatria pela Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, Professora Titular de Pediatria da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, Brasil.

Sauro Emerick Salomoni

Graduação (2004) e mestrado (2008) em Engenharia Elétrica pela Universidade de Brasília, e doutorado em Engenharia Biomédica pela Universidade de Aalborg (2012). Atualmente é pesquisador na Universidade de Queensland, Queensland, Austrália.

Vivian Mara Gonçalves de Oliveira Azevedo

Fisioterapeuta, Doutora em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. Professora Adjunta do curso de fisioterapia na Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade Federal de Uberlândia (FAEFI-UFU); Docente da pós-graduação em Ciências da Saúde na Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia (FAMED-UFU); Consultora do Ministério da Saúde para o Método Canguru.

Zeni Carvalho Lamy

Doutora em Saúde da Criança e da Mulher (2000) pelo Instituto Fernandes Figueira/FIOCRUZ. Professora Associada do Departamento de Saúde Pública da Universidade Federal do Maranhão.

SUMÁRIO

PREFÁCIO

Os desafios de estudar a dor _____ **17**

José Aparecido da Silva e Rosemary Conceição dos Santos

SEÇÃO 1: MECANISMOS DA DOR

CAPÍTULO 1

NEUROARQUEOLOGIA DA DOR: DESAFIOS AOS MODELOS TEÓRICOS _____ **27**

Elvidina Nabuco Adamsom-Macedo e Rosana Maria Tristão

CAPÍTULO 2

DESENVOLVIMENTO DOS SISTEMAS NOCICEPTIVOS PERIFÉRICO E CENTRAL _____ **47**

Aurea Nogueira de Melo

CAPÍTULO 3

O FETO HUMANO, A RESPONSABILIDADE À DOR E O NOCICEPTIVO _____ **55**

Mércia Maria Braga Rocha

CAPÍTULO 4

MECANISMOS DE DOR E DIFERENÇAS ENTRE ADULTOS, CRIANÇAS E BEBÊS _____ **67**

Elaine M Boyle

SEÇÃO 2: IMPACTO DA EXPERIÊNCIA DOLOROSA EM CURTO E LONGO PRAZO

CAPÍTULO 5

O IMPACTO DO ESTRESSE NO NEURODESENVOLVIMENTO _____ 83

Andrea Amaro Quesada e Rosana Maria Tristão

CAPÍTULO 6

MODULAÇÃO DA RESPOSTA DOLOROSA: SENSITIZAÇÃO *VERSUS* HABITUAÇÃO _____ 95

Rosana Maria Tristão, Diogo Moraes Lins de Carvalho, Maria Eduarda Ponte de Aguiar, Paulo Henrique Conti Júnior e Naiara Viudes Martins

CAPÍTULO 7

DOR E INTERAÇÕES SENSO-MOTORAS _____ 109

Sauro Emerick Salomoni

SEÇÃO 3: AVALIAÇÃO DA DOR

CAPÍTULO 8

AVALIAÇÃO CLÍNICA DA DOR PROCEDURAL NO RECÉM-NASCIDO: ABORDAGEM UNIDIMENSIONAL E MULTIDIMENSIONAL _____ 173

Rita de Cássia Xavier Balda e Ruth Guinsburg

CAPÍTULO 9

AVALIAÇÃO DA DOR NO RECÉM-NASCIDO GRAVEMENTE ENFERMO _____ 191

Márcia Gomes Penido Machado e Maria Cândida Ferrarez Bouzada Viana

CAPÍTULO 10

ANESTESIA E ANALGESIA PÓS-OPERATÓRIA NO NEONATO _____ 199

Catia Sousa Govêia, Larissa Govêia Moreira e Luís Cláudio de Araújo Ladeira

CAPÍTULO 11

DOR VISCERAL NO RECÉM-NASCIDO _____ 217

Karina Nascimento Costa e Geraldo Magela Fernandes

SEÇÃO 4: O MANEJO DA DOR

CAPÍTULO 12

MANEJO DA DOR NO RECÉM-NASCIDO CIRÚRGICO _____ **227**

Mércia Maria Braga Rocha

CAPÍTULO 13

DOR NO RECÉM-NASCIDO: O PAPEL PARENTAL NO CUIDADO DURANTE A HOSPITALIZAÇÃO _____ **239**

Zeni Carvalho Lamy, Maria de Fátima Junqueira-Marinho e Maria Beatriz Martins Linhares, Mariana Bueno

CAPÍTULO 14

MEDIDAS NÃO FARMACOLÓGICAS DE ALÍVIO DA DOR _____ **253**

Roberta Costa e Vivian Mara Gonçalves de Oliveira Azevedo

CAPÍTULO 15

DOR NO RECÉM-NASCIDO EM CUIDADO PALIATIVO _____ **267**

Raquel Cristine de Paula Assis e Janaína André Peñaranda Barbosa

CAPÍTULO 16

SONO E DOR EM BEBÊS RECÉM-NASCIDOS _____ **275**

Kelly Cristina Santos de Carvalho Bonan, João da Costa Pimentel Filho, Rosana Maria Tristão, José Alfredo Lacerda de Jesus e Dioclécio Campos Junior

CAPÍTULO 17

DOR CRÔNICA NO PERÍODO NEONATAL: ELA EXISTE? _____ **285**

José Alfredo Lacerda de Jesus

CONSIDERAÇÕES FINAIS _____ **291**

ÍNDICE REMISSIVO _____ **293**

SEÇÃO 4

O MANEJO DA DOR

CAPÍTULO 13

DOR NO RECÉM-NASCIDO: O PAPEL PARENTAL NO CUIDADO DURANTE A HOSPITALIZAÇÃO

Zeni Carvalho Lamy¹, Maria de Fátima Junqueira-Marrinho², Maria Beatriz Martins Linhares^{3,4}, Mariana Bueno⁵

¹Departamento de Saúde Pública, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Brasil

²Instituto Nacional de Saúde da Criança, da Mulher e do Adolescente Fernandes Figueira, Fiocruz, Rio de Janeiro, Brasil

³Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

⁴Laboratório de Pesquisa em Prevenção de Problemas de Desenvolvimento e Comportamento da Criança (LAPREDES), Brasil

⁵The Hospital for Sick Children, Toronto, Canadá

1. A família na Unidade Neonatal

A internação de um recém-nascido em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) deve envolver necessariamente a participação de seus pais e de outros membros da família. A participação da família no cuidado neonatal tem sido crescentemente reconhecida como essencial para a promoção da saúde, não somente no contexto hospitalar, mas também nos cuidados com a criança após a alta (FRANCK; O'BRIEN, 2019). Envolver gradativamente os pais na assistência ao filho hospitalizado, desde uma participação passiva inicial até uma fase em que se sentem mais seguros e podem atuar ativamente como provedores do cuidado, parece contribuir no processo de vínculo e parentalidade (FRANCK *et al.*, 2012). A participação dos pais na internação está muito relacionada com o suporte que recebem de suas redes de apoio, e a rede de apoio familiar é fundamental. Desta forma a Unidade

Neonatal deve ser acolhedora, não apenas para os pais, mas também para outros membros da família que possam ajudar os pais nesse momento de crise.

Desde 1994, a Organização das Nações Unidas (ONU, 1994) entende família como um grupo de pessoas com o qual se conta, ou seja, aqueles que estão ao seu redor nas mais diversas situações, apoiando e prestando ajuda. Esta abordagem amplia o conceito para além da consanguinidade, apontando para configurações familiares contemporâneas, em toda sua pluralidade. A equipe profissional de saúde deve reconhecer a pluralidade das configurações familiares e, conseqüentemente, encontrar formas específicas de abordagem que reconheçam suas diferenças. Nesta perspectiva, uma família pode ser monoparental (onde há somente o pai ou a mãe e seus filhos), biparental (participação de pai, mãe e filhos), homoparental (quando o casal é formado por um par homoafetivo e filhos) ou reconstituída (casal com filhos de relações anteriores). Para além desse núcleo familiar constituído por pai ou mãe e filhos (família nuclear), a equipe deve, também, buscar identificar a família extensa, na qual estão incluídos avós, primos e tios, que fazem parte da organização do grupo e da constituição de sua identidade familiar (TRAD, 2010). Independentemente do tipo da configuração familiar, sua presença e participação durante a internação de um neonato devem ser respeitadas e asseguradas. Cabe aos profissionais o acolhimento da pluralidade e das necessidades das famílias dos neonatos hospitalizados em UTIN, destacando-se que os filhos podem ser biológicos ou adotados nas di-

versas configurações familiares mencionadas (CARNUT; FAQUIM, 2014; PONCIANO; CARNEIRO, 2003).

Além de assistir ao recém-nascido, a equipe de saúde de uma UTIN deve acompanhar as famílias nesse momento sensível. Quando a internação ocorre logo após o nascimento, os pais e, por conseguinte, a família, encontram-se ansiosos e vivenciam um nascimento diferente daquele inicialmente esperado (PEIXOTO *et al.*, 2012). Ainda que a internação não ocorra imediatamente após o nascimento, ela funciona como uma ruptura no imaginário familiar de um bebê saudável, que veio sendo constituído como sujeito desde antes mesmo da concepção. Nesse sentido, o neonato prematuro ou enfermo não corresponde ao filho sonhado e desejado, causando intensos sentimentos ambivalentes (LEBOVICI, 1987). Os pais podem vivenciar sentimentos de culpa e incapacidade, ambivalência e medo de se vincular a um filho que pode vir a morrer (PEIXOTO *et al.*, 2012). Além disso, o nascimento dos filhos pode ser caracterizado como uma fase no ciclo familiar que modifica as relações, provocando crises e mudanças em sua organização (NARVAZ; KOLLER, 2006). Em função da hospitalização, as mudanças nos padrões relacionais são intensificadas, provocando um desequilíbrio na organização até então estabelecida. Os papéis ocupados por cada membro dentro do grupo familiar são revistos, demandando sua reorganização e reestruturação.

Assim, quando o neonato é admitido em uma UTIN, ele leva consigo toda a história familiar, que deve ser compreendida pelos profissionais em sua

singularidade. Também se torna relevante identificar a rede de suporte social dos pais, ou seja, quem são as pessoas com as quais eles contam no seu cotidiano (CREPALDI *et al.*, 2006).

Em função dos reconhecidos benefícios resultantes da participação da família no acompanhamento de recém-nascidos hospitalizados, no Brasil há diversas leis e normas que regulamentam a permanência e a participação dos pais nos cuidados a seus filhos durante a internação, assim como da família ampliada atuando como rede de apoio. Pode-se destacar o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), Lei nº 8.069 de 13 de julho de 1990, na Redação dada pela Lei nº 13.257 de 2016, que afirma no Artigo 12:

Os estabelecimentos de atendimento à saúde, inclusive as unidades neonatais, de terapia intensiva e de cuidados intermediários, deverão proporcionar condições para a permanência em tempo integral de um dos pais ou responsável, nos casos de internação de criança ou adolescente (BRASIL, 1990).

Adicionalmente, a Portaria nº 930, de 10 de maio de 2012, em seu Art. 3, inciso IV também determina que o estímulo à participação e ao protagonismo dos pais nos cuidados ao recém-nascido faz parte das diretrizes para a atenção integral e humanizada ao recém-nascido grave. No Art. 11 desta mesma portaria, como parte dos requisitos da Humanização, são garantidos os seguintes aspectos: o livre acesso e permanência da mãe e do pai na UTIN 24 horas por dia, visitas programadas dos familiares (irmãos e avós) e informações da evolução dos pacientes aos familiares por parte

da equipe médica (no mínimo uma vez ao dia) Também são direitos dos familiares o acesso ao prontuário do recém-nascido e refeições para o acompanhante (BRASIL, 2012).

Em conjunto, o ECA, a Portaria 930 e o Manual de Atenção ao Recém-Nascido—Método Canguru regulamentam o papel da família, tornando claro para gestores e profissionais, que tratar de um recém-nascido grave necessariamente implica o envolvimento de sua família. Destaca-se então que pai e mãe não são visitas, mas aqueles com os quais a equipe deve compartilhar informações e decisões. Em relação aos cuidados com o filho, os pais devem ser estimulados a participar progressivamente, desde que respeitados o seu desejo e possibilidades (BRASIL, 2017).

Na rotina da UTIN são realizados frequentemente diversos procedimentos invasivos e dolorosos, que, embora fundamentais ao tratamento do recém-nascido, devem ser manejados adequadamente de forma a minimizar ou prevenir a dor. Os profissionais devem sempre orientar os pais sobre os procedimentos realizados, indicando sua necessidade para o cuidado do recém-nascido. Embora na perspectiva da equipe de saúde o procedimento possa parecer algo corriqueiro, é preciso lembrar que, com frequência, todos os eventos na UTIN se apresentam como novos e assustadores para os pais. O ambiente que possibilita garantir a vida de seus filhos é também um ambiente permeado por estímulos adversos e estressantes com ruídos, pessoas em movimento, manipulações frequentes dos neonatos e muitos equipamentos. Cabe destacar

que a participação dos pais na prevenção da dor deve ser estimulada, uma vez que o recém-nascido reconhece aspectos parentais desde a vida intrauterina, tais como voz, cheiro e toque. Nesse sentido, a presença dos pais tem um papel fundamental na organização biocomportamental do neonato, a qual tende a se desestabilizar nos momentos de dor. Todos esses aspectos reforçam a enorme relevância da inclusão dos pais nos cuidados com seus filhos durante a internação. Frente a este quadro, o grande desafio é tornar o ambiente da UTIN acolhedor para os neonatos e para seus pais e familiares, a fim de propiciar a recuperação das crianças e a formação de vínculos afetivos. Neste cenário, o manejo da dor aparece como um importante aspecto que afeta diretamente o bebê e sua família, tanto no que diz respeito à relação com a equipe como também à presença e participação dos pais.

2. Percepção dos pais sobre a dor dos filhos recém-nascidos internados em Unidade Neonatal

Os pais podem desempenhar um importante papel no reconhecimento da dor de seus filhos e na reivindicação de cuidados, especialmente considerando que os neonatos são crianças não-verbais e a mensuração da dor é um desafio para as equipes de saúde. O choro, que também pode indicar raiva, desconforto e fome, é uma das formas de linguagem mais reconhecidas pelos pais para a expressão de dor neonatal (ZHI *et al.*, 2018). No entanto são várias as formas de comunicação pelas quais recém-nascidos podem se expressar e pais, mães e cuidadores podem utilizá-las, tanto para

identificação de dor, quanto de necessidades fisiológicas, fome e sono, inclusive em ambiente hospitalar (CARMONA *et al.*, 2014). Os recém-nascidos pré-termo também emitem sinais não verbais de comunicação, tais como movimentos corporais, expressão facial e, quando não intubados, até choro com emissão de murmúrios vocais (ZHI *et al.*, 2018).

Em pesquisa que entrevistou pais de recém-nascidos pré-termo internados em Unidade Neonatal, Roma *et al.* (2020) relataram que a percepção dos pais vai além das mensagens corporais emitidas pelos recém-nascidos, com o prolongamento da internação, passaram a perceber, também, as alterações fisiológicas como expressão de dor. Essa percepção sofreu influência de alguns fatores. As mulheres primíparas tiveram mais dificuldade para reconhecer a dor do que as que já tinham outros filhos. O tempo de internação, nesta pesquisa, pareceu levar a uma certa habituação fazendo com que a dor fosse menos reconhecida. De acordo com Mendes *et al.* (2013), pais ainda que percebam a dor, podem buscar na negação, uma forma possível de lidar com a situação. Os autores afirmam que seria insuportável para pais e mães de neonatos aceitarem a dor diária a que seus filhos são sujeitos. O estudo de Roma *et al.* (2020) encontrou, ainda, algumas contradições nas falas de pais em relação à percepção de dor. Enquanto alguns achavam que a prematuridade em si aumenta a sensação de dor, outros consideravam que os recém-nascidos pré-termo sentiam menos dor, o que reproduz um conhecimento que durante muito

tempo foi disseminado entre os próprios profissionais de saúde.

Quanto à atuação diante da dor, embora alguns pais e mães tenham demonstrado comportamento ativo no sentido de resolver ou buscar ajuda, a maioria relatou choro, sentimentos de medo e impotência, e comportamento de fuga, especialmente durante a realização de procedimentos. Pedir ajuda à equipe de enfermagem foi uma estratégia de enfrentamento descrita, especialmente quando se sentiam impotentes. Os que reconheceram que podiam atuar ativamente no ambiente de UTIN, demonstraram desejo de oferecer colo, amamentar, conversar, cantar e segurar a mão do bebê (ROMA *et al.*, 2020). Nesse mesmo estudo, alguns pais e a maioria das mães relataram que na posição canguuru, os recém-nascidos pareciam mais calmos, confortáveis e sentiam menos dor. Esta foi uma estratégia destacada como algo que os pais podiam fazer para minimizar a dor dos filhos. Segundo Lamy *et al.* (2017), embora o papel de cuidadora principal muitas vezes seja da mãe, o pai também mostra envolvimento e atitude ativa durante a internação. No entanto, o ambiente pode inibir a atitude de pais e mães que, dependendo do número de filhos e da idade, podem apresentar diferentes comportamentos; mães de primeiro filho ou mais jovens tendem à passividade diante da dor (CARMONA *et al.*, 2014).

O cuidado dos bebês por parte da equipe de saúde pode despertar nos pais e mães o sentimento de incapacidade em auxiliar o seu próprio filho. As barreiras entre equipe de saúde

e familiares, devem ser quebradas para que pais e mães sejam incluídos no cuidado ao recém-nascido (CARTAXO *et al.*, 2014). O reconhecimento de seu papel durante a internação do filho aumenta a autonomia materna e sua capacidade de cuidar. Durante a internação e nos momentos de dor do bebê, a equipe de saúde deve assumir responsabilidades voltadas para avaliação e apoio à família (CAMPONOGARA *et al.*, 2018). Muitas vezes surge uma relação de dependência mútua entre a equipe de profissionais e os pais, em que os pais necessitam dos conhecimentos dos profissionais e a equipe precisa da presença dos pais para oferecer conforto ao recém-nascido e poder auxiliar na dinâmica do cuidado (LUISADA *et al.*, 2012). Sentimentos, tais como sofrimento, medo, estresse, culpa ou insegurança são comuns aos cuidadores de recém-nascidos admitidos em UTIN e exigem escuta, apoio e assistência por parte da equipe multiprofissional. É fundamental que os pais sejam incentivados e orientados a participarem da recuperação e desenvolvimento de seu filho, haja vista o sentimento de impotência e distanciamento diante da hospitalização (CAMPONOGARA *et al.*, 2018).

3. O papel parental no manejo da dor no contexto da internação em Unidade Neonatal

De forma paradoxal, a UTIN constitui-se em um ambiente de proteção, a fim de assegurar a sobrevivência dos neonatos, ao mesmo tempo em que se constitui em um ambiente altamente estressor com diversos procedimentos dolorosos realizados na rotina de tratamento dessa população vulnerável (KLEIN *et al.*,

2011). Quando os neonatos se apresentam vulneráveis devido às condições adversas de nascimento e à presença de enfermidades na fase neonatal, ocorre uma alteração na configuração dos cuidadores principais dos neonatos envolvendo os profissionais de saúde. A atuação destes últimos se configura como de grande contribuição para assegurar a sobrevivência e a qualidade da saúde e desenvolvimento dos bebês hospitalizados. No entanto, deve-se considerar que os pais (cuidadores principais) continuam a ter um papel central no processo de desenvolvimento da criança e, necessariamente, devem ser incluídos no processo de cuidados do seu bebê durante a hospitalização.

Entre os diferentes cuidados aos bebês, pode-se destacar o alívio de dor durante procedimentos invasivos e dolorosos prescritos na rotina clínica de cuidados intensivos da UTIN. Entre as estratégias não farmacológicas de prevenção ou alívio ao impacto dos estímulos nociceptivos na fase neonatal destacam-se, devido à sua efetividade, o contato pele a pele, o aleitamento materno, a sucção não-nutritiva e a sacarose via oral, e o toque palmar (CIGNACCO *et al.*, 2007; LINHARES; DOCA, 2010). O contato pele a pele e o aleitamento materno envolvem a participação ativa dos pais e são estratégias comprovadamente efetivas e seguras para o manejo da dor em neonatos. Adicionalmente, a implementação de outras estratégias para o manejo da dor, como contenção facilitada, sucção não nutritiva, oferta de solução adocicada, podem contar com o envolvimento dos pais em diferentes níveis.

3.1 O contato pele a pele como estratégia de prevenção de dor em neonatos

Especificamente, o contato pele a pele associa-se ao Método Canguru, que tem sido uma das propostas para alívio de dor. Ele é definido como uma intervenção naturalística que pode envolver a posição canguru, a amamentação e o contato pele a pele (WARNOCK *et al.*, 2009). De acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2017), o Método Canguru consiste em um tipo de assistência que implica em contato pele a pele precoce entre a mãe ou pai e o recém-nascido de baixo peso, permitindo assim maior participação dos pais no desenvolvimento de seu bebê. O Método Canguru traz diversas vantagens, tais como: o aumento do vínculo mãe-bebê; menor tempo de separação mãe-bebê, evitando longos períodos sem estimulação sensorial; estímulo ao aleitamento materno, favorecendo maior frequência, precocidade e duração; maior competência e confiança dos pais no manuseio do filho de baixo peso, mesmo após a alta hospitalar; melhor controle térmico; menor número de recém-nascidos em unidades de cuidados intermediários, devido à maior rotatividade de leitos; melhor relacionamento da família com a equipe de saúde; diminuição da infecção hospitalar e menor permanência hospitalar (BRASIL, 2017). Portanto, o Método Canguru é uma forma mais humanizada de cuidado neonatal, que promove o vínculo mãe-bebê e a amamentação. Além disso, o contato pele a pele facilita o aumento da frequência do sono tranquilo e previne a dor (JOHNSTON *et al.*, 2014).

O estudo de revisão de literatura de Lotto e Linhares (2018) sobre contato pele a pele e manejo da dor em neonatos prematuros revelou que o contato pele a pele com as mães foi mais efetivo no alívio da dor dos neonatos durante o procedimento de coleta de sangue em comparação com os neonatos que receberam cuidados padrões da UTIN permanecendo na incubadora (CONG *et al.*, 2012; GAO *et al.*, 2015; NIMBALKAR *et al.*, 2013). Verificou-se maior regulação da reatividade fisiológica e comportamental dos bebês do grupo exposto ao contato pele a pele. A posição canguru com duração de 30 minutos obteve melhor resultado em comparação aos outros tempos de 15 ou 80 minutos de duração e, além de reduzir a dor, reduziu também o estresse durante a coleta de sangue medido pelo cortisol salivar dos bebês (CONG *et al.*, 2011).

Assim, a influência materna nos bebês durante o contato pele a pele representa um indicador importante de correção biocomportamental que ajuda no processo de reatividade—regulação dos recém-nascidos diante das experiências de dor e estresse. Além disso, a mãe e o pai quando estão com seu bebê em posição canguru, além do contato pele a pele, também podem oferecer outros tipos de cuidados afetivos como conversar, cantar e acariciar. Essa estratégia mostra-se efetiva e com alto poder de influência positiva para o desenvolvimento dos bebês, na qual os pais podem ser agentes de transformação da realidade representada pelo ambiente de internação. Esta participação ativa contribui para o desenvolvimento do senso de competência parental, que é

um relevante componente da parentalidade. No entanto, é importante considerar algumas variáveis individuais maternas e paternas tais como percepções, sentimentos, crenças e estado de saúde mental quando forem implementadas estratégias de intervenção que envolvam as mães e os pais no cuidado dos seus bebês durante a hospitalização na UTIN.

3.2 A amamentação como estratégia de prevenção de dor em neonatos

A amamentação é considerada como segura e eficaz para o alívio da dor neonatal, especialmente em recém-nascidos a termo (BENOIT *et al.*, 2017). Seus efeitos analgésicos são atribuídos a inúmeros fatores, envolvendo o contato pele a pele, estímulos olfatórios e orais, além da presença de lactose e endorfinas no leite materno (HARRISON *et al.*, 2015). É necessário, entretanto, certificar-se de que o neonato seja capaz de coordenar sucção, respiração e deglutição enquanto suga em seio materno. A amamentação deve ser iniciada cerca de 5 minutos antes do procedimento e prolongar-se durante e após sua realização (BENOIT *et al.*, 2017), sendo que a eficácia analgésica da amamentação está diretamente relacionada à qualidade e manutenção da sucção ao longo de todo o procedimento doloroso. Pode ser implementada durante procedimentos dolorosos isolados e não urgentes, como punção de calcâneo, punção venosa e arterial, e imunização.

Em função da gravidade clínica e da prematuridade, inúmeros recém-nascidos internados em terapia intensiva podem não ser elegíveis para amamentação durante procedimentos dolorosos.

A oferta oral de pequenas doses de leite materno, contudo, não apresenta a mesma efetividade analgésica da amamentação (BENOIT *et al.*, 2017). No entanto, pode ser uma alternativa se implementada associada a estratégias como o contato pele a pele ou a sucção não nutritiva.

A presença materna é, por natureza, obrigatória para o uso da amamentação durante procedimentos dolorosos e, por conseguinte, o livre acesso e a permanência contínua da mãe em UTIN são fundamentais. Informar os pais acerca dos benefícios da amamentação na prevenção e alívio da dor neonatal deve fazer parte das atividades da equipe multiprofissional. Em estudo nacional que envolveu 100 mães e pais de neonatos internados em terapia intensiva, 80% dos participantes desconheciam os efeitos analgésicos da amamentação (BUENO *et al.*, 2018). Contudo, ao serem expostos a vídeo instrucional sobre estratégias de alívio da dor procedural, a intenção de uso ou sugestão de uso da amamentação referida, por pais e mães, foi de 100%. Outras barreiras que podem dificultar a implementação da amamentação como medida analgésica incluem crenças de que o neonato pode se “engasgar” caso seja amamentado durante o procedimento e de que o neonato pode “associar” a amamentação ao estímulo doloroso (HARRISON *et al.*, 2015; TADDIO *et al.*, 2009). As evidências disponíveis, contudo, refutam ambas as crenças. O cuidador deve favorecer o posicionamento seguro, adequado e confortável da mãe e do neonato, bem como sua privacidade. Adicionalmente, deve adaptar a postura e técnica, de modo que possa realizar o procedimento corretamente, enquanto

o recém-nascido é amamentado (CONG *et al.*, 2013). Portanto, de modo similar ao que se observa no contato pele a pele, pode-se considerar que a amamentação contribui para o senso de competência parental, que é um relevante componente da parentalidade.

3.3 Outras estratégias de prevenção de dor em neonatos que podem ter a participação dos pais

A posição canguru e o aleitamento materno devem ser sempre a primeira opção para o alívio da dor. No entanto, quando não podem ser indicados pelas condições clínicas do recém-nascido, é possível utilizar outros recursos que podem contar com a participação efetiva dos pais, incluindo a contenção facilitada, a sucção não-nutritiva e a sacarose ou a glicose por via oral (HARRISON *et al.*, 2017; PILLAI-RIDDELL *et al.*, 2015; STEVENS *et al.*, 2016).

A contenção facilitada consiste no posicionamento do recém-nascido em decúbito lateral e com os membros fletidos. O pescoço do recém-nascido é gentilmente fletido em direção ao tronco e suas mãos são posicionadas próximas a face e boca, enquanto suas pernas são mantidas fletidas próximo ao abdome. Os pais podem realizar a contenção facilitada, enquanto os profissionais de saúde realizam procedimentos potencialmente dolorosos. O estudo de Axelin *et al.* (2009) demonstrou que recém-nascidos pré-termo que receberam a contenção facilitada realizada pelos pais durante punção de calcâneo e aspiração faríngea apresentaram menores escores de dor quando comparados a recém-nascidos

que receberam placebo (água destilada) e até mesmo opioides.

A sucção não-nutritiva pode contribuir para o alívio da dor neonatal e seus efeitos são potencializados quando a sucção é associada a intervenções com uso de leite materno ordenhado, soluções adocicadas, contenção facilitada e contato pele a pele. A sucção deve ser iniciada cerca de 3 minutos antes do procedimento e seus efeitos podem ser observados em recém-nascidos pré-termo e a termo (PILLAI-RIDDELL *et al.*, 2015).

Quando o recém-nascido ainda não pode ser amamentado em função de seu quadro clínico, uma estratégia comprovadamente eficaz é o uso de solução adocicada. Pequenas quantidades de soluções adocicadas como sacarose 24% ou glicose 25% podem ser oferecidas por via oral à recém-nascidos a termo e pré-termo cerca de 2 minutos antes de procedimentos dolorosos e não urgentes, como punção de calcâneo, punção venosa e arterial, injeção intramuscular e subcutânea, e sondagem gástrica (HARRISON *et al.*, 2017, STEVENS *et al.*, 2016).

O efeito analgésico das soluções adocicadas pode ser potencializado pela combinação com a oferta de sucção não nutritiva, contenção facilitada ou contato pele a pele. A oferta de soluções adocicadas deve ser realizada de modo cauteloso, respeitando-se protocolos institucionais. Ainda de acordo com os protocolos e sob supervisão do profissional, os pais podem ser incluídos na realização destas estratégias, uma vez que poderão se sentir mais ativos no processo de cuidados de seu filho. Destaca-se

que a participação dos pais na implementação das estratégias mencionadas acima é possível e desejável. Portanto, é essencial oferecer informação e educação, bem como supervisão e encorajamento para sua participação.

4. Desafios para a inclusão dos pais na prevenção e tratamento da dor do recém-nascido

Favorecer a presença e a participação dos pais no cuidado a seus filhos hospitalizados é um desafio. A despeito de evidências crescentes acerca das vantagens de estratégias como “cuidado centrado na família” e “cuidado familiar integrado” na assistência neonatal, as instituições hospitalares e as unidades de terapia intensiva continuam a ser planejadas para atender às necessidades das equipes e do sistema de saúde e, por outro lado, pouco consideram a inclusão e as necessidades dos pais e famílias no contexto dos serviços de saúde (FRANCK; O’BIEN, 2019).

Embora haja variação na frequência referente ao desejo de participação dos pais na oferta de conforto e alívio da dor de seus filhos, a ampla maioria deles demonstra interesse em se envolver na oferta ou na reivindicação de alívio da dor para seu filho. Estudos demonstram que a despeito de sentirem-se desconfortáveis com alguns procedimentos, mães consideram-se fundamentais e querem prover cuidado e conforto a seus filhos hospitalizados (AXELIN *et al.*, 2010). Em estudo finlandês, os pais descreveram o envolvimento frequente em estratégias de conforto como toque, posicionamento e colo, as quais se configuraram como intervenções que dispen-

savam treinamento específico (PÖLKKI *et al.*, 2018). Observa-se também que na presença dos pais há maior frequência na implementação de estratégias de alívio da dor procedural (CRUZ *et al.*, 2019; JOHNSTON *et al.*, 2011).

Sob a perspectiva dos pais, acompanhar as experiências dolorosas de seus filhos pode ser menos estressante quando recebem informações sobre dor, quando são ativamente envolvidos no cuidado e conforto providos a seus filhos e quando recebem apoio e encorajamento para participarem do manejo da dor de seus filhos (FRANCK *et al.*, 2005; GALE *et al.*, 2004). Estratégias educativas e grupos de apoio são métodos que podem ser utilizados para informar aos pais sobre dor neonatal e estratégias de avaliação e controle. A série de vídeos disponíveis em português *Seja Doce com os Bebês* foi desenvolvida por pesquisadoras, em parceria com familiares, e objetiva informar sobre os efeitos analgésicos da amamentação, do contato pele a pele e das soluções adocicadas (<https://youtu.be/ZGLSNdYtppo>).¹ A cartilha educativa *Comforting your baby in intensive care*, disponível em inglês e espanhol, aborda diversos aspectos da dor neonatal, incluindo instruções para a participação dos pais no manejo da dor (FRANCK *et al.*, 2012).

Barreiras ainda precisam ser transpostas no que se refere ao envolvimento dos pais no manejo da dor neonatal. Algumas destas barreiras envolvem a ausência dos pais (seja por fatores sociais e econômicos, seja por fatores institucionais relacionados à falta de espaço e aco-

modação apropriada), a falta de apoio do profissional de saúde no que se refere à informação e educação, mas também a falta de atenção que os profissionais de saúde dão às dúvidas, questionamentos e solicitações dos familiares. Diante dos benefícios da colaboração entre pais e profissionais de saúde no manejo da dor dos recém-nascidos, cabe aos últimos proverem apoio, informações e oportunidades de participação dos pais no cuidado, sempre que possível (FRANCK *et al.*, 2012; PÖLKKI *et al.*, 2018). Para atingir tais objetivos devem ser consideradas estratégias de sensibilização e capacitação dos cuidadores para que estes possam dar o acolhimento necessário às famílias e se sintam confortáveis e seguros em incluir os pais nos cuidados de seus filhos, particularmente naqueles relacionados à prevenção da dor.

Referências

- AXELIN, A.; LEHTONEN, L.; PELANDER, T.; SALANTERA, S. Mothers' different styles of involvement in preterm infant pain care. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 39, 415–424, 2010.
- AXELIN, A.; SALANTERAE, S.; KITJAVAINEN, J.; LEHTONEN, L. Oral glucose and parental holding preferable to opioid in pain management in preterm infants. *Clinical Journal of Pain*, 25(2), 138–145, 2009.
- BENOIT, B.; MARTIN-MISENER, R.; LATIMER, M.; CAMPBELL-YEO, M. Breast-feeding analgesia in Infants: an update on the current state of evidence. *The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*, 31(2), 145–159, 2017.
- BRASIL. Lei no 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. *Diário*

1 Disponível em: <https://youtu.be/ZGLSNdYtppo> Acesso em: 19, Ago., 2023

- Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 16 jul. 1990.
- BRASIL. Portaria nº 930, de 10 de maio de 2012. Define as diretrizes e objetivos para a organização da atenção integral e humanizada ao RN grave ou potencialmente grave e os critérios de classificação e habilitação de leitos de Unidade Neonatal no âmbito do SUS. Ministério da Saúde, Brasília, DF, 10 mai. 2012.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. *Atenção Humanizada ao Recém-Nascido: Método Canguru*. 3 ed. Brasília: MS, 2017.
- BUENO, M.; COSTA, R. N.; CAMARGO, P. P.; COSTA, T.; HARRISON, D. Evaluation of a parent-targeted video in Portuguese to improve pain management practices in neonates. *Journal of Clinical Nursing*, 27(5-6):1153-1159, 2018.
- CAMPONOGARA, S.; PINNO, C.; DIAS G. L.; BONFADA, M. S.; BELMONTE, T. D. J.; LOIOLA, C. N. Feelings paid by parents of children hospitalized in intensive neonatal and pediatric therapy units. *Revista de Enfermagem da UFPI* (online), 7(4):43-7, 2018.
- CARMONA, E. V.; VALE, I. N.; OHARA, C. V. S.; ABRÃO, A. C. F. V. Percepção materna quanto aos filhos recém-nascidos hospitalizados. *Revista Brasileira de Enfermagem* (online), 67(5):788-93, 2014.
- CARNUT, L.; FAQUIM, J. Conceitos de família e a tipologia familiar: aspectos teóricos para o trabalho da equipe de saúde bucal na estratégia de saúde da família. *Journal of Management & Primary Health Care* [Internet]. 2 abr. [citado 1 fev. 2020], 5(1):62-0, 2014.
- CARTAXO, L. S.; TORQUATO, J. A.; AGRA, G.; FERNANDES, M. A.; PLATEL, I. C. S.; FREIRE, M. E. M. Vivência de mães na unidade de terapia intensiva neonatal. *Revista de Enfermagem da UERJ*, 22(4):551-7, 2014.
- CIGNACCO, E.; HAMERS, J. P. H.; STOFFEL, L.; LINGEN, R. A. V.; GESSLER, P.; MCDUGALL, J.; NELLE, M. The efficacy of non-pharmacological interventions in the management of procedural pain in preterm and term neonates: a systematic literature review. *European Journal of Pain*, 11, 139-152, 2007.
- CONG, X.; CUSSON, R. M.; WALSH, S.; HUSSAIN, N.; LUDINGTON-HOE, S. M.; ZHANG, D. Effects of skin-to-skin contact on autonomic pain responses in preterm infants. *The Journal of Pain*, 13(7), 636-645, 2012.
- CONG, X.; LUDINGTON-HOE, S. M.; WALSH, S. Randomized crossover trial of Kangaroo Care to reduce biobehavioral pain responses in preterm infants: A pilot study. *Biological Research for Nursing*, 13(2), 204-216, 2011.
- CONG, X.; LUDINGTON-HOE, S.; VAZQUEZ, V.; ZHANG, D.; ZAFFETTI, S. Ergonomic procedure for heel sticks and shots in Kangaroo Care (skin-to-skin) position. *Neonatal Network*, 32(5):353-357, 2013.
- CREPALDI, M. A.; ANDREANI, G.; HAMMES, P. S.; RISTOF, C. D.; ABREU, S. R. A participação do pai nos cuidados da criança, segundo a concepção de mães. *Psicologia em Estudo*, (11) 3: 579-587, 2006.
- CRUZ, D. Procedural pain management in Neonatal Intensive Care Units: towards a model of predictive factors. *International Symposium on Pediatric Pain*, June 16-20, 2019.
- FRANCK, L. S.; ALLEN, A.; COX, S.; WINTER, I. Parents' views about infant pain in neonatal intensive care. *Clinical Journal of Pain*, 21, 133-139, 2005.

- FRANCK, L. S.; OULTON, K.; BRUCE, E. Parental involvement in neonatal pain management: an empirical and conceptual update. *Journal of Nursing Scholarship*, 44(1):45-54, 2012.
- FRANCK, L. S.; O'BRIEN, K. The evolution of family-centered care: from supporting parent-delivered interventions to a model of family integrated care. *Birth Defects Research*, Vol. 111, p. 1044-1059, 2019.
- GAO, H.; XU, G.; GAO, H.; DONG, R.; FU, H.; WANG, D.; ZHANG, H.; ZHANG, H. Effect of repeated Kangaroo Mother Care on repeated procedure pain in preterm infants: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 52, 1157-1165, 2015.
- GALE, G.; FRANCK, L. S.; KOOLS, S.; LYNCH, M. Parents' perceptions of their infant's pain experience in the NICU. *International Journal of Nursing Studies*, 41, 51-58, 2004.
- HARRISON, D.; BUENO, M.; RESZEL, J. Prevention and management of pain and stress in the neonate. *Research and Reports in Neonatology*, 5:9-16, 2015.
- HARRISON, D.; LAROCQUE, C.; BUENO, M.; STOKES, Y.; TURNER, L.; HUTTON, B.; STEVENS, B. Sweet Solutions to Reduce Procedural Pain in Neonates: A Meta-analysis. *Pediatrics*, 139(1), 2017.
- JOHNSTON, C.; BARRINGTON, K. J.; TADDIO, A.; CARBAJAL, R.; FILION, F. Pain in Canadian NICUs: Have we improved over the past 12 years? *Clinical Journal of Pain*, 27(3):225-232, 2011.
- JOHNSTON, C.; CAMPBELL-YEO, M.; FERNANDES, A.; INGLIS, D.; STREINER, D.; ZEE, R. Skin-to-skin care for procedural pain in neonates (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2014.
- KLEIN, V. C.; GASPARD, C. M.; LINHARES, M. B. M. Dor, autorregulação e temperamento em recém-nascidos pré-termo de alto risco. *Psicologia: Reflexão e Crítica*; 24(3), 504-512, 2011.
- LAMY, Z. C.; MORSCH, D.; MARBA, S.; LAMY-FILHO, F. O Método Canguru nos dias atuais. In: PROCIANOY, R.; LEONE, C. (orgs.). *PRORN Programa de Atualização em Neonatologia: Ciclo 14*. Porto Alegre: Artmed Panamericana; p. 11-41, 2017.
- LEBOVICI, S. *O bebê, a mãe e o psicanalista*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987.
- LINHARES, M. B. M.; DOCA, F. N. P. Dor em neonatos e crianças: Avaliação e intervenções não farmacológicas. *Temas em Psicologia*, 18(2), 307-325, 2010.
- LOTTO, C. R.; LINHARES, M. B. M. "Skin-to-Skin" contact in pain prevention in preterm infants: Systematic review of literature. *Trends in Psychology*, 26 (4), 1715-1729, 2018.
- LUISADA, V.; FIAMENGI JUNIOR, G. A. O nascimento de um bebê prematuro: relações entre família e equipe de enfermagem. *Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento* (online); 12(2):66-76, 2012.
- MENDES, L. C.; FONTENELE, F. C.; DODT, R. C. M.; ALMEIDA, L. S. DE; CARDOSO, M. V. L. M. L.; SILVA, C. B. G. da. Pain in the newborn within the neonatal intensive care unit. *Revista de Enfermagem da UFPE* (online), 7(11):6446-54, 2013.
- NARVAZ, M. G.; KOLLER, S. H. Famílias e patriarcado: da prescrição normativa à subversão criativa. *Psicologia & Sociedade*, 18 (1): 49-55, 2006.
- NIMBALKAR, S. M.; CHAUDHARY, N. S.; GADHAVI, K. V.; PHATAK, A. Kangaroo Mother Care in reducing pain in preterm neonates on heel prick. *Indian Journal of Pediatric*, 80(1), 6 -10, 2013.

- ONU, Conferência Internacional sobre População e Desenvolvimento das Nações Unidas. Cairo – Egito, 1994. Disponível em: <http://unfpa.org.br/novo/index.php/biblioteca/cipd> Acesso em: 19, jun, 2023.
- PEIXOTO, E. A.; PEREIRA, N. P. G.; LEITE, N. B.F.; JUNQUEIRA-MARINHO, M. F. Visita de avós em unidade de terapia intensiva neonatal: compreendendo a dinâmica familiar. *Revista da Sociedade Brasileira de Psicologia Hospitalar*, 15 (2), 17-32, 2012.
- PILLAI-RIDDELL, R. R.; RACINE, N. M.; GENNIS, H. G.; TURCOTTE, K.; UMAN, L. S.; HORTON, R. E.; LISI, D. M. Non-pharmacological management of infant and young child procedural pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2015(7).
- PÖLKKI, T.; KORHONEN, A.; LAUKKALA, H. Parents' Use of Nonpharmacologic Methods to Manage Procedural Pain in Infants. *Journal of Obstetrics, Gynecology & Neonatal Nursing*, 47(1):43–51, 2018.
- PONCIANO, E. L. T.; CARNEIRO, T. F. Modelos de família e intervenção terapêutica. *Interações*, VIII (16): 57-80, 2003.
- ROMA, T. M.; LAMY, Z. C.; MARQUES, A. C. G.; GARCIA, J. B. S.; BOSAIPO, D. S.; P., PEREIRA, M. U. L.; MOTTA, E.; LAMY-FILHO, F. Percepção e atitude de pais diante da dor do filho recém-nascido internado em unidade neonatal. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental*. No prelo, 2020.
- STEVENS, B.; YAMADA, J.; OHLSSON, A.; HALIBURTON, S.; SHORKEY, A. Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2016(7).
- TADDIO, A.; CHAMBERS, C. T.; HALPERIN, S. A.; IPP, M.; LOCKETT, D.; RIEDER, M. J.; SHAH, V. Inadequate pain management during routine childhood immunizations: the nerve of it. *Clinical Therapeutics*, 31 Suppl 2:S152–S167, 2009.
- TRAD, L. A. B. (org.). *Família Contemporânea e Saúde: significado, práticas e políticas públicas*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2010.
- WARNOCK, F. F.; CASTRAL, T. C.; BRANT, R.; SEKILIAN, M.; LEITE, A. M.; OWENS, S. P.; SCOCHI, C. G. S. Maternal Kangaroo Care for neonatal pain relief: A systematic narrative review. *Journal of Pediatric Psychology*, 35(9):975-84, 2009.
- ZHI, R.; ZAMZMI, G.; GOLDFOF, D.; ASHMEADE, T.; SUN, Y. Automatic Infants' Pain Assessment by Dynamic Facial Representation: Effects of Profile View, Gestational Age, Gender, and Race. *Journal of Clinical Medicine* (online);7(7):173-89, 2018.

ÍNDICE REMISSIVO

#

β-endorfina 36

A

adaptação 90, 100, 101, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 139, 145, 182, 188, 229

adenosina 60

adolescente 17, 74, 83, 95, 103, 217, 227, 239, 241, 248, 275, 285, 5, 8, 9, 10

albumina 200, 232

amamentação 83, 101, 105, 231, 244, 245, 246, 248, 258, 261, 265, 271, 282

AMDA 98

NMDA 98, 107, 137, 139, 214

analgesia 18, 22, 41, 42, 56, 59, 63, 64, 68, 70, 75, 76, 77, 93, 101, 102, 105, 106, 118, 150, 151, 159, 162, 163, 168, 182, 183, 186, 187, 189, 195, 196, 199, 201, 202, 204, 206, 207, 208, 209, 211, 212, 213, 214, 215, 233, 234, 235, 236, 237, 248, 251, 254, 257, 260, 265, 266, 268, 269, 271, 14

anestesia 30, 56, 60, 63, 64, 65, 68, 76, 199, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 212, 213, 234, 14

analgésico 19, 21, 23, 32, 86, 101, 102, 103, 118, 119, 176, 193, 194, 211, 222, 233, 234, 235, 236, 245, 246, 247, 248, 255, 258, 260, 271, 272

analgésicos 19, 21, 102, 103, 119, 176, 193, 194, 211, 222, 233, 234, 236, 245, 246, 248, 258, 271

ansiedade 18, 19, 21, 84, 85, 87, 88, 103, 110, 119, 121, 122, 123, 125, 229, 279

anti-inflamatório 147, 222, 233, 271
 avaliação 17, 18, 19, 20, 21,
 22, 23, 24, 35, 48, 61,
 67, 68, 70, 75, 76, 111,
 112, 116, 120, 173, 174, 175,
 176, 177, 178, 179, 180, 181,
 182, 184, 185, 186, 187, 191,
 192, 193, 194, 195, 196, 197,
 199, 203, 209, 210, 221, 228,
 229, 243, 248, 250, 253, 261,
 262, 263, 264, 266, 268, 269,
 270, 271, 273, 280, 281, 285,
 286, 287, 288, 171, 14

B

bainha de mielina 51

C

catastrofização 76, 104, 122, 124,
 125

coactions 27

córtex somatossensorial 57, 71, 74,
 109, 217

cortisol 36, 61, 85, 86, 87,
 88, 90, 91, 92, 245, 259,
 271, 280, 286, 288

ocitocina 90

cortisona 90

D

dor crônica 89, 110, 111, 112, 114,
 116, 118, 119, 120, 122, 123,
 124, 125, 128, 132, 136, 138,
 146, 147, 220, 234, 236, 270,
 285, 286, 287, 288, 15

dor visceral 98, 138, 217, 218, 219,
 221, 222, 14

E

eixo HHA, eixo HPA 39, 84, 85,
 86, 87, 88, 89, 90, 91,
 105, 218, 219, 294

eixo hipotálamo-hipófise-adrenal 36,
 192, 218, 280, 291

eletroencefalograma 59, 60, 102,
 105, 276, 280

emoção 98, 133, 139, 140, 145,
 175

emoções 18, 21, 22, 35,
 73, 86, 88, 96, 110, 121,
 123, 125, 173,

empatia 23, 123, 124

epigenética 32, 35, 84, 89, 91,
 7

equilíbrio 27, 28, 31, 32, 36,
 37, 39, 40, 41, 73, 132,
 240, 255

escala NFCS 178, 259

NIPS 177, 178, 180, 185, 194,
 195, 209, 210, 229, 270, 285

PIPP 53, 177, 178, 181, 182,
 185, 187, 189, 194, 195, 209,
 210, 229, 236, 256, 257, 261,
 270

CRIES 177, 195, 209, 210, 229,
 236

COMFORTneo 210, 221

N-PASS 177, 178, 183, 184, 185,
 186, 188, 195, 197, 209, 210,
 229

espasmo 126, 179

espasmos 126, 179

estresse 18, 31, 36, 61, 63,
 83, 84, 86, 87, 88, 89,
 90, 91, 96, 98, 102, 103,
 105, 121, 123, 124, 137, 147,
 176, 184, 193, 194, 218, 219,
 229, 234, 243, 245, 256, 280,
 286, 14, 5, 7, 12

exteroceptiva 47

F

farmacocinética 200, 201, 202, 204,
 209, 211, 213, 233, 235, 271

fármacos 19, 199, 200, 201, 202,
 209, 211, 212, 222, 236, 271
 fatores 18, 21, 30, 60, 74,
 89, 95, 97, 98, 102, 103,
 104, 110, 111, 114, 120, 121,
 122, 124, 125, 131, 137, 147,
 201, 203, 218, 242, 245, 248,
 262, 264, 267, 270, 277, 280, 287
 fenômeno 17, 18, 20, 24, 30,
 68, 95, 97, 103, 117, 137,
 138, 176, 177, 187, 192, 269
 fenótipo 88, 89, 99, 102
 fibras aferentes A δ 47, 109
 fibras aferentes C 47, 109
H
 habituação 52, 95, 96, 99, 101,
 102, 104, 105, 108, 242, 269,
 287, 14
 hipersensitividade 60, 287
 hipoalgesia 117, 118, 119, 120, 138
I
 iatrogenia 96
 idoso 17, 74, 222
 imunoglobulina A 32, 36, 89
 IgA 17, 18, 21, 24, 29,
 33, 35, 36, 37, 38, 39,
 40, 43, 47, 50, 56, 62,
 63, 64, 68, 71, 73, 86,
 89, 97, 98, 99, 101, 102,
 104, 105, 106, 110, 111, 112,
 113, 115, 116, 117, 120, 121,
 124, 125, 127, 130, 139, 140,
 142, 143, 147, 162, 167, 193,
 200, 206, 220, 221, 222, 230,
 232, 233, 246, 259, 262, 279,
 imunoglobulina secretora A 40
 IgAs 35, 40, 110,
 indicador fisiológico 180
 inibição neural 34
 instrumentos unidimensionais 23

bidimensionais 130, 132
 multidimensionais 19, 23, 48,
 68, 176, 291
 interleucina 118
 interoceptiva 47
M
 manejo 17, 18, 20, 24, 31,
 51, 52, 64, 75, 102, 105,
 106, 174, 199, 221, 222, 227,
 229, 231, 242, 243, 244, 245,
 248, 253, 254, 255, 256, 257,
 262, 265, 266, 271, 287, 291,
 225, 15
 maturação 30, 31, 32, 34, 36,
 48, 52, 56, 57, 58, 60,
 62, 63, 65, 73, 90, 97,
 200, 202, 209, 218, 275, 276,
 278, 280, 281
 medidas de alívio 191
 de conforto 175, 191, 230, 247,
 254
 mesencéfalo 97, 117
 método canguru 83, 241, 244, 249,
 250, 254, 263, 271, 281, 282,
 10, 11, 12
 modelo biopsicossocial 18, 120, 125
 modulação 49, 51, 56, 57, 59,
 60, 61, 62, 63, 65, 69,
 95, 115, 117, 119, 147, 255,
 271, 14
 morbidade 17, 119, 175, 192, 204,
 221, 222, 233, 268, 269, 278
N
 neuroarqueologia 27, 28, 29, 33,
 34, 39, 41, 13
 neurodesenvolvimento 24, 28, 31,
 38, 48, 50, 76, 83, 84,
 91, 277, 279, 280, 286, 14,
 5, 9
 NIRS 70, 71

nociceptivo 21, 31, 35, 47, 48,
50, 51, 52, 55, 56, 57,
58, 59, 62, 63, 65, 69,
70, 72, 75, 96, 98, 100,
102, 103, 104, 105, 109, 110,
113, 114, 115, 116, 117, 119,
120, 126, 127, 128, 130, 131,
132, 133, 134, 136, 137, 139,
145, 174, 176, 177, 203, 217,
218, 220, 228, 244, 267, 291, 13

nociceptivos 21, 31, 47, 48,
50, 55, 58, 59, 62, 69,
70, 72, 75, 96, 98, 102,
104, 105, 110, 114, 116, 120,
126, 127, 130, 131, 132, 133,
134, 136, 137, 139, 217, 228,
244, 13

nociceptor 30, 38, 57, 64, 69,
98, 99, 103, 107, 108, 109,
126, 137, 151, 160, 169, 217,
259, 267

nociceptores 30, 38, 57, 64,
69, 98, 99, 103, 109, 126,
137, 217, 259, 267

noradrenalina 61, 118

P

plasticidade 34, 62, 75, 91, 100,
104, 134, 138, 139, 219, 279

potencial de ação 49, 57, 69, 96
prevenção 55, 91, 146, 192, 195,
213, 239, 242, 244, 245, 246,
247, 248, 253, 254, 255, 256,
265, 291, 10

procedimento doloroso 52, 98, 176,
192, 194, 245, 258, 260

invasivo 56, 62, 71, 74, 75,
87, 96, 174, 180, 227, 241,
244, 257, 258, 259, 261, 271,
272, 280

proprioceptiva 47, 116, 127

psicofísica 20

Q

queimadura 20, 287

R

Reflexo de Hoffman 114

regeneração 118, 144, 147, 279

ressonância magnética 39, 73, 76,
103, 145, 193

ressonância magnética funcional 73,
193

S

sensitização 52, 95, 96, 97, 98,
99, 100, 101, 102, 103, 104,
105, 106, 121, 122, 127, 131,
134, 136, 137, 138, 139, 145,
269, 14

sistema límbico 58, 61, 64, 69,
96, 97

sistema nervoso central 20, 31, 47,
56, 57, 91, 99, 109, 118,
120, 136, 138, 143, 173, 192,
195, 201, 222, 227, 256, 275

SNC 47, 51, 56, 57, 58,
60, 99, 192, 200, 201, 203,
227, 275, 276, 278, 280, 281

sistema nervoso periférico 47, 48,
57, 69

SNP 47, 51, 57

sucção não-nutritiva 244, 246, 247

T

terminações nervosas livres 49, 50,
51

transdução 49, 69

tratos 49, 51, 58, 88, 91,
99, 109, 217, 218

trauma 18, 86, 87, 92, 94,
155, 161, 220

tronco cerebral 49, 50, 57, 70,
117, 128, 218, 276

TSST-C 87, 88

U

UTIN 30, 31, 83, 84, 87,
88, 91, 96, 98, 101, 110,
160, 169, 191, 192, 193, 194,
227, 228, 231, 234, 235, 236,
239, 240, 241, 242, 243, 244,
245, 246, 251, 264, 268, 269,
277, 278, 279, 280, 281

V

via espino-reticular 97
via opioide 99
vias 30, 36, 38, 48, 49, 50,
51, 56, 57, 58, 59, 62,
64, 70, 72, 96, 97, 100,
102, 105, 110, 113, 114, 115,
119, 135, 136, 144, 147, 199,
209, 217, 218, 232, 267, 276, 278

A Editora UnB é filiada à



Este livro foi composto em Jost e Ten Oldstyle.

Este livro apresenta o estado da arte sobre a dor no feto e no recém-nascido prematuro e o de termo. Ele tem a meta de cooperar com a difícil tarefa de compreender o fenômeno do processamento da informação dolorosa em seres humanos numa faixa etária tão especial do desenvolvimento neurológico e busca ajudar os pequenos pacientes, seus pais e as equipes de saúde que os acompanham a passar pela experiência dolorosa com o menor impacto negativo possível. Logo, esta é uma publicação abrangente que inclui os primórdios neuroarqueológicos e filogenéticos da formação do sentido e da percepção da dor e sua importância na configuração da mente humana, sobre o quão precoce o registro nociceptivo começa a interferir na arquitetura cerebral, e qual é a resposta da ciência e da prática clínica no Brasil e no mundo sobre a dor na criança muito pequena e as perspectivas futuras de pesquisa e tratamento. A publicação cobre quatro seções sobre os mecanismos da dor, o impacto da experiência dolorosa em curto e longo prazo, a avaliação e o manejo clínico da dor. Foram reunidos pesquisadores e clínicos do Brasil e de outros países com sólida contribuição para esta área. Os autores colaboradores são médicos, enfermeiros, psicólogos, fisioterapeutas, engenheiros biomédicos, que se destacam por excelência em suas áreas de pesquisa e prática clínica, além da contribuição também importante de jovens cientistas apaixonados pela área de pesquisa em dor nos neonatos. Este livro conta com representações de diferentes países dentre eles Austrália, Brasil, Canadá e Inglaterra. O Brasil está representado em diferentes estados e regiões incluindo Centro-Oeste, Nordeste, Sul e Sudeste. Espera-se com isso preencher uma importante lacuna no Brasil com este guia para os profissionais e interessados em geral no estudo da dor no recém-nascido. Boa leitura,

José Alfredo Lacerda de Jesus e Rosana Maria Tristão
Organizadores