

Henri Augusto Korkes | Francisco Lazaro Pereira de Souza
Enoch de Sá Barreto | Ricardo de Carvalho Cavalli
(Organizadores)

PREMATURIDADE



Atena
Editora
Ano 2022



Apoio Científico

BIO SYNEX

Parceria



Prematuridade.com
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PAIS, FAMILIARES,
AMIGOS E CUIDADORES DE BEBÊS PREMATUROS

Celerio

Patrocínio

Henri Augusto Korkes | Francisco Lazaro Pereira de Souza
Enoch de Sá Barreto | Ricardo de Carvalho Cavalli
(Organizadores)

PREMATURIDADE



Atena
Editora
Ano 2022



Apoio Científico

BIOSYNEX

Parceria



Prematuridade.com
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PAIS, FAMILIARES,
AMIGOS E CUIDADORES DE BEBÊS PREMATUROS

Celer

Patrocínio

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Biológicas e da Saúde**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás



Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto
Prof^o Dr^a Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Prof^o Dr^a Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof^o Dr^a Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Prof^o Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^o Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^o Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Prof^o Dr^a Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Prof^o Dr^a Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^o Dr^a Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Prof^o Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^o Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins
Prof^o Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^o Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^o Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^o Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^o Dr^a Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará
Prof^o Dr^a Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense
Prof^o Dr^a Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Prof^o Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^o Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^o Dr^a Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadores: Henri Augusto Korkes
Francisco Lazaro Pereira de Souza
Enoch de Sá Barreto
Ricardo de Carvalho Cavalli

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P925 Prematuridade / Henri Augusto Korkes, Francisco Lazaro Pereira de Souza, Enoch de Sá Barreto, et al. - Ponta Grossa - PR, 2022.

Outro autor
Ricardo de Carvalho Cavalli

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-258-0581-8
DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.818221008>

1. Prematuros - Cuidado e tratamento. 2. Assistência materna. I. Korkes, Henri Augusto. II. Souza, Francisco Lazaro Pereira de. III. Barreto, Enoch de Sá. IV. Título.

CDD 618.92011

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br



DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



CELER BIOTECNOLOGIA

A Celer Biotecnologia é uma empresa mineira que atua no segmento de diagnóstico clínico humano e veterinário e no desenvolvimento e produção de sistemas de instrumentação e automação laboratorial.

Fundada em 2001, pelo pesquisador e engenheiro Dr. Denilson Laudares Rodrigues, com o objetivo modernizar e automatizar processos de diagnóstico, a Celer Biotecnologia desenvolve e entrega soluções inovadoras em diagnóstico rápido, de forma ágil e acessível, buscando gerar valor para a sustentabilidade do sistema de saúde.

Por meio de uma equipe altamente qualificada e relacionamentos com universidades, institutos de pesquisa e empresas da saúde, a Celer leva inovação e ciência para a área, oferece soluções em automação laboratorial e fornece um suporte técnico preventivo e corretivo com garantia de operação. Além disso, a empresa possui um sistema de gestão da qualidade no processo de produção com rastreabilidade de todos os componentes.

BIOSYNEX

Biosynex é um laboratório francês, especializado na concepção, produção e distribuição de tecnologias *Point of Care*, Biologia Molecular e Testes de Diagnóstico Rápido. Sua missão é contribuir para a saúde pública, através do desenvolvimento de soluções diagnósticas inovadoras, rápidas, simples e que facilitem a prevenção, o rastreamento e a implementação do tratamento médico.

Desde 2020, Biosynex tornou-se um ator importante no mercado mundial na luta contra a Covid-19 e está presente hoje em mais de 80 países.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PATOLOGIA CLÍNICA MEDICINA LABORATORIAL

Através da realização de exames laboratoriais, a Patologia Clínica/Medicina Laboratorial fornece informações ao médico, de modo a proporcionar-lhe os meios necessários para atuar na prevenção, diagnóstico, tratamento, prognóstico e acompanhamento das enfermidades em geral. Para atingir esse propósito, o médico depende, essencialmente, da rapidez, precisão e exatidão dos valores fornecidos pelo laboratório de sua confiança.

Os exames mais frequentes são realizados em sangue, urina, fezes e outros líquidos biológicos. Através desses exames é possível identificar substâncias e quantificar muitas delas. As metodologias utilizadas são variadas. Os laboratórios brasileiros dispõem de

instrumentos iguais aos utilizados em países mais desenvolvidos.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PAIS, FAMILIARES, AMIGOS E CUIDADORES DE BEBÊS PREMATUROS

A Associação Brasileira de Pais, Familiares, Amigos e Cuidadores de Bebês Prematuros (ONG Prematuridade.com) é a única organização sem fins lucrativos dedicada, em âmbito nacional, à prevenção da prematuridade, à educação continuada para profissionais de saúde e à defesa de políticas públicas voltadas aos interesses das famílias de bebês prematuros.

Desde 2014, a ONG é referência para ações voltadas à prematuridade e representa o Brasil em iniciativas e redes globais que visam o cuidado com a saúde materna e neonatal. A organização desenvolve ações políticas e sociais, bem como projetos em parceria com a iniciativa privada, tais como campanhas de conscientização, ações beneficentes, capacitação de profissionais de saúde, colaboração em pesquisas, aconselhamento jurídico e acolhimento às famílias, entre outras.

Atualmente, são cerca de 5 mil famílias cadastradas, mais de 200 voluntários em 23 estados brasileiros e um Conselho Científico Interdisciplinar de excelência.

Mais informações: <https://www.prematuridade.com>.

SOBRE OS ORGANIZADORES

HENRI AUGUSTO KORKES- Mestre e Doutor em ciências pelo Departamento de Obstetrícia da EPM / Unifesp. Doutorado Sanduíche pelo Departamento de Medicina da Harvard Medical School. Diretor Científico da Sogesp Sorocaba. Coordenador da Clínica Obstétrica da Faculdade de Medicina de Sorocaba / PUC-SP

FRANCISCO LAZARO PEREIRA DE SOUZA - Mestre e Doutor em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, com estadia de pesquisa de Doutorado na Universidade Friedrich-Schiller de Jena/Alemanha. Professor do Departamento de Tocoginecologia do Centro Universitário Lusiada, Santos/SP.

ENOCH DE SÁ BARRETO - Mestre e Doutor pelo Departamento de Obstetrícia da EPM/ UNIFESP. Especialização em Medicina Fetal pela EPM/UNIFESP. Certificate of Fetal Brain Imaging – International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology (ISUOG). Coordenador Técnico-Científico do Hospital Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha. Médico Assessor – Medicina Fetal / Neurosonografia Fetal - Fleury

RICARDO DE CARVALHO CAVALLI - Mestrado e Doutorado em Ginecologia e Obstetrícia na Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto e Pós-Doutorado no Beth Israel Deaconess Medical Center. na Harvard Medical School em Boston. Professor titular do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da FMRP-USP. Membro da Rede Brasileira sobre Estudos da Hipertensão na Gestação. Coordenador Adjunto da Medicina III na CAPES. Especialista em Ultrassonografia e Medicina Fetal pela FEBRASGO.

SOBRE OS AUTORES

ALINE C HENNEMANN - Enfermeira Esp. Área Materno Infantil. Mestre em saúde da criança PUC RS. Vice diretora executiva da Associação Brasileira de Pais e Familiares de Bebês Prematuros - ONG Prematridade.com. Ativista da causa da Prematuridade. Membro do Comitê de Ética do Hospital Materno Infantil Presidente Vargas. Assessora técnica no Ministério da Saúde - coordenação de saúde perinatal e aleitamento materno - CGPAM

ANA LUCIA GOULART - Professora Associada da Disciplina de Pediatria Neonatal do Departamento de Pediatria da Escola Paulista de Medicina.

ANA MARIA ANDRÉLLO GONÇALVES PEREIRA DE MELO - Médica Pediatra e Neonatologista. Mestre em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Médica Neonatologista do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo. Médica Neonatologista da UTI Neonatal do Hospital Samaritano Higienópolis e Médica Neonatologista – Grupo Américas, United Health Group Brazil. Coordenadora da UTI Neonatal do Hospital Metropolitan Lapa – Grupo Américas, United Health Group Brazil.

ANTONIO FERNANDES MORON - Livre Docente em Saúde Materno-Infantil pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Pós-doutorado em Medicina Fetal pela University of Wisconsin Medical School (EUA). Professor Titular do Departamento de Obstetrícia da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo. Diretor Médico do Centro Paulista de Medicina Fetal. Coordenador da Medicina Fetal do Hospital e Maternidade Santa Joana.

ANTONIO RODRIGUES BRAGA NETO - Professor de Obstetrícia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro e da Universidade Federal Fluminense. Mestre, Doutor, Pós-Doutor e Livre Docente em Obstetrícia pela Universidade Estadual Paulista. Pós-Doutor pela Harvard Medical School e pelo Imperial College of London.

ARMANDO A. FONSECA - Graduado em Medicina e titulado pela Associação Médica Brasileira em Pediatra e Patologia Clínica. Diretor médico científico do Grupo Pardini e Médico Responsável Laboratório DLE. Ex-presidente e atualmente membro do conselho de ex-presidentes da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica e Medicina Laboratorial - SBPC/ML; Nomeado Especialista em NBS (Triagem Neonatal) pela SBAC-Sociedade Brasileira de Análises Clínicas; Membro correspondente do Brasil na Força Tarefa Global para Triagem Neonatal da IFCC/ISNS; Sócio Fundador, Ex-presidente e atualmente membro da Diretoria da Sociedade Brasileira de Triagem Neonatal e Erros Inatos do Metabolismo – SBTEIM; Membro da Sociedade Brasileira de Genética Médica, da Sociedade Brasileira de Pediatria, da Sociedade Portuguesa de Doenças Metabólicas - SPDM e Sociedade para o Estudo dos Erros Inatos do Metabolismo – SSIEM.

CAROLINA PIMENTEL - Graduação em nutrição pela Universidade Católica de Santos (UNISANTOS); Mestrado e doutorado pela Faculdade de Saúde Pública da USP (FSPUSP), Brasil. Especialização e certificação internacional pelo International Board of Lifestyle Medicine – IBLM.

CECÍLIA MICHELETTI - Médica pediatra e geneticista do departamento de pediatria da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP. Assessora Científica do Laboratório DLE / grupo Pardini

CLAUDIO RODRIGUES PIRES - Mestre e Doutor pela Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo. Fundador e Professor do Cetrus Diagnóstico e Faculdade Cetrus.

CONRADO MILANI COUTINHO - Médico Assistente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Mestrado e Doutorado em Tocoginecologia pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Pós-doutorado em Medicina Fetal pela St. George's University of London.

CYNARA MARIA PEREIRA - Professora da Faculdade de Medicina da Universidade Estadual de Minas Gerais e da Faculdade Atenas.

DANIEL SIMÕES NERIS - Jornalista, professor, tradutor e ativista na área da saúde, atuando como voluntário do Grupo Esperança, MBHV e ONG Prematuridade.com

DENISE SUGITANI - Fundadora e diretora executiva da Associação Brasileira de Pais e Familiares de Bebês Prematuros. Ativista da causa da prematuridade. Membro do Comitê Global da Organização Mundial da Saúde para a edição da década do relatório “Born Too Soon”. Membro do Conselho Consultivo da Aliança Global para o Cuidado dos Recém-nascidos (GLANCE Network). Membro do Comitê de Ética em Pesquisas do Hospital Materno-infantil Presidente Vargas, de Porto Alegre (RS). Nutricionista graduada pelas Faculdades IPA-IMEC de Porto Alegre, RS (2002), mestre em Nutrição Clínica e Imunologia pela Roehampton University da Inglaterra (2006).

EDNA APARECIDA BUSSOTTI - Doutora em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo. Enfermeira do System of Excellence Materno-Fetal-Children, da UnitedHealth Group. Especialista em Gerenciamento dos Serviços de Enfermagem pela Universidade Federal de São Paulo. Especialista no atendimento à Criança de Alto Risco pela Universidade de São Paulo.

EDUARDO DE SOUZA - Professor Associado, Livre Docente do Departamento de Obstetrícia da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo.

ENOCH QUINDERÉ DE SÁ BARRETO - Coordenador Técnico Científico do Hospital Municipal e Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha. Mestre e Doutor pela Escola Paulista de Medicina Fetal na Universidade Federal de São Paulo.

ERDNAXELA FERNANDES DO CARMO SOUZA - Doutora em Ciências e Tecnologia da Saúde pela Universidade de Campinas (Unicamp). Enfermeira Obstetra do Hospital Samaritano Higienópolis. Docente do Curso de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Guarulhos. Supervisora da Equipe de Enfermagem Obstétrica da Central de Regulação Obstétrica e Neonatal do Município de São Paulo (CRON). Idealizadora e Proprietária do Consultório de Enfermagem, Educação em Saúde e Práticas Integrativas e Complementares da Saúde Humana.

EVELYN TRAINÁ - Professora Adjunta do Departamento de Obstetrícia da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo.

FÁBIO PELUZO ABREU - Ortopedista pediátrico da Casa da Esperança de Santos, AACD, Santa Casa de Santos, Hospital Guilherme Álvaro e, SP. Mestre em Medicina pelo Centro Universitário Lusíada (UNILUS). Membro titular da SBOT e da SBOP.

FILOMENA BERNARDES DE MELLO - Médica Pediatra, Neonatologista do Hospital e Maternidade Santa Joana, São Paulo.

FLÁVIA SIMPHRONIO BALBINO - Doutora em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo. Enfermeira Universidade Federal de São Paulo. Especialista em Enfermagem Neonatológica.

FRANCISCO LÁZARO PEREIRA DE SOUSA - Mestre e Doutor em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo com estadia de pesquisa na Universidade Friedrich-Schiller de Jena/Alemanha na área de Imunologia da Reprodução. Professor do Departamento de Tocoginecologia do Centro Universitário Lusíada/UNILUS-Santos, SP. Especialista em Ginecologia e Obstetrícia pela Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia. Membro da Rede Brasileira de Estudos de Hipertensão na Gravidez.

GABRIEL FERNANDO TODESCHI VARIANE - Médico Neonatologista. Doutor em Ciências da Saúde pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. Médico assistente do Serviço de Neonatologia da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. Diretor Médico da UTI Neonatal Neurológica da ISCMSP. Presidente da Protecting Brains & Saving Futures e Co-Chair do Comitê de Comunicação e Networking da Newborn Brain Society.

GABRIELA PAIVA - Professora de Obstetrícia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Mestra em Saúde Perinatal pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro

GIOVANNA GUARDIA CARTOLANO - Graduada em Medicina pela Universidade Estadual de São Paulo – UNESP. Ginecologista e Obstetra pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – HCFMRP-USP.

HENRI AUGUSTO KORKES - Mestre e Doutor pelo Departamento de Obstetrícia da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Doutorado Sanduiche pelo Departamento de Medicina da Harvard Medical School. Professor Assistente Doutor e Coordenador da Clínica Obstétrica da Faculdade de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Diretor Científico da SOGESP – Regional Sorocaba e Vale do Ribeira. Membro Fundador da Rede Brasileira de Estudos sobre Hipertensão na Gravidez - RBEHG

IVAN FERNANDES FILHO - Professor da Disciplina de Obstetrícia e Ginecologia da Faculdade de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Mestrando do Programa de Educação nas áreas de saúde da Faculdade de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP)

JACINTA PEREIRA MATIAS - Professora Adjunta da Disciplina de Obstetrícia da FMJ.

JACQUELINE HAROUCHE R. FONSECA - Diretora Médica de Bioquímica Genética e de Pesquisa em Medicina Personalizada do Laboratório DLE/Grupo Pardini; Especialista em Patologia Clínica- Medicina Laboratorial pela AMB; Especialista em Análise de Ácidos Orgânicos por Cromatografia Gasosa acoplada a Espectrometria de Massas; MBA Executivo em Saúde pela COPPEAD/UFRJ; Conselheira Fiscal da Sociedade Brasileira de Triagem Neonatal e Erros Inatos do Metabolismo- SBTEIM; Membro da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica / Medicina Laboratorial- SBPC/ML; Membro da Sociedade Brasileira de Triagem Neonatal e Erros Inatos do Metabolismo- SBTEIM; Membro da Sociedade Portuguesa de Doenças Metabólicas- SPDM; Membro da Society For The Study of Inborn Errors of Metabolism-SSIEM.

JADE KAROLYNNA DE ARAÚJO DIAS FORECHI - Acadêmica de Medicina na Universidade Federal de Roraima. Mãe da Ágatha (prematura de 25 semanas) e do Pedro (1 ano), ambos invisíveis. Guardiã do fim de vida com aperfeiçoamento em como ajudar quem está morrendo, fundamentos de Cuidados Paliativos e comunicação compassiva.

JAIR LUIZ FAVA - Mestre em Obstetrícia pelo Departamento de Obstetrícia da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo.

JULIANA MERILIN DA SILVA DE OLIVEIRA - Pedagoga, mãe de Manuela e de Gael, natimorto de 40 semanas. Fundadora do Girassol - Grupo de apoio aos pais enlutados devido à perda perinatal e infantil, desde 2019, em Sorocaba/SP. Co-criadora da Lei Municipal nº 12231/2020. Militante na defesa dos direitos de pais enlutados em relação à despedida de seus filhos e acolhimento respeitoso nas maternidades de Sorocaba e região.

JUSSARA LEIKO SATO - Mestrado e Doutorado pela Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo e Gerente da Clínica Obstétrica do Hospital e Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha.

KEIKO MIYASAKI TERUYA - Doutora em Medicina Preventiva. Pediatra Especialista em Aleitamento Materno pela Wellstar Lactation Program San Diego. Professora de Pediatria aposentada do curso de Medicina da Fundação Lusíada. Membro da Câmara Técnica de Aleitamento Materno e Consultora do MS. Presidente da Rede de Amamentação da Costa da Mata Atlântica em Aleitamento Materno. Membro do Departamento Científico de Aleitamento da Sociedade São Paulo de Pediatria.

LILIAN DOS SANTOS RODRIGUES SADECK - Doutora em pediatria pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Pediatra e Neonatologista do Centro de Neonatal do Instituto da Criança e Adolescente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Secretária do Departamento Científico de Neonatologia da Sociedade Brasileira de Pediatria. Diretora de Cursos e Eventos da SBP, Secretária da Sociedade de Pediatria de São Paulo.

LUANDA DE ABREU FIGUEIRA - Professora Colaboradora da Disciplina de Obstetrícia da FMJ.

LUIS ALBERTO MUSSA TAVARES - Médico Pediatra nos Serviços de Emergência em Pediatria do Hospital da Unimed de Campos dos Goytacazes. Pediatra da Unidade Pré-Hospitalar Municipal de Guarus e serviços de emergência em pediatria no Hospital da Unimed de Campos dos Goytacazes.

MARCELO LUÍS NOMURA - Médico Assistente. Doutor da área de Obstetrícia e Medicina Fetal do Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher da Universidade Estadual de Campinas.

MARCELO SANTUCCI FRANÇA - Mestrado pela Escola Paulista de Medicina. Doutorando pela Escola Paulista de Medicina. Pesquisador e Médico responsável pelo Setor de Predição e Prevenção do Parto Pré-termo do Departamento de Obstetrícia da EPM/UNIFESP.

MARIA LÚCIA LEAL DOS SANTOS - Neurologista pediátrica. Diretora clínica da Casa da

Esperança de Santos(SP). Professora no Curso Medicinado Centro Universitário Lusíada (UNILUS).Mestre em Medicina pelo Centro Universitário Lusíada (UNILUS).

MAURÍCIO SAITO - Mestre em Ciências e Saúde pelo Centro Universitário Lusíada, Diretor Científico da UNIMEF CONCEPTUS São Paulo – SP. Membro Titular da Academia Latino-americana de Ultrassonografia. Membro Titular da Academia Brasileira de Ultrassonografia Sociedade Brasileira de Ultrassonografia. Título de Área em atuação em Medicina Fetal e Ultrassonografia em Ginecologia e Obstetrícia pela Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia. Responsável pelo Departamento de Ultrassonografia do Hospital Amparo Maternal. Responsável pelos Departamento de Cirurgia Fetal do Hospital Cruz Azul, e Hospital de Medicina Fetal do Hospital Municipal de Barueri e do Hospital Portinari, todos São Paulo – SP. Colaborador da Medicina Fetal do Hospital e Maternidade Interlagos.

NELSON SASS - Professor Afiliado do Departamento de Obstetrícia da Escola Paulista de Medicina e Reitor da Universidade Federal de São Paulo.

PAULA CARTURAN - Mestre em Saúde e Meio Ambiente. Professora assistente da Disciplina de Obstetrícia da Universidade Metropolitana de Santos.

RENATO PASSINI JÚNIOR - Professor Associado da Divisão de Obstetrícia do Departamento de Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas e do Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher da Universidade Estadual de Campinas.

RICARDO DE CARVALHO CAVALLI - Professor Titular do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

RICARDO PORTO TEDESCO - Professor Titular da Disciplina de Obstetrícia da FMJ.

ROBERTA MARQUES GREGHI HERNANDEZ - Médica Pediatra e Neonatologista. Responsável pelo Ambulatório de Recém-nascidos de Risco do Hospital Guilherme Álvaro Médica pediatra do Banco de leite “Dra. Keiko Teruya”. Coordenadora da Rede Social de Amamentação da Costa da Mata Atlântica.

ROBERTO ANTONIO DIAS CARDOSO - Mestre em Obstetrícia e Doutor em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo. Membro fundador e Presidente da Academia Brasileira de Ultrassonografia. Sócio-fundador e Comendador da Sociedade Brasileira de Medicina Fetal. Membro da Diretoria do Femme – Laboratório da Mulher.

RODOLFO DE CARVALHO PACAGNELLA - Professor Livre-docente do Departamento de Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

RODRIGO RUANO - Professor em Obstetrícia e Ginecologia e Chefe do Serviço de Medicina Materno-Fetal na Universidade de Miami, Miami. Diretor of Health Jackson Fetal Care Center. Professor Livre-docente pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Professor Adjunto da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. Chefe do Serviço de Medicina Materno-Fetal-Infantil do Grupo Américas, United Health Group Brazil, São Paulo.

ROGÉRIO GOMES DOS REIS GUIDONI - Mestre em Ciências pelo Departamento de Obstetrícia da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (EPM/UNIFESP). Diretor Técnico da Clínica CONCEPTUS-Unidade de Medicina Fetal do ABC.

ROSIANE MATTAR - Professora Titular do Departamento de Obstetrícia da Escola Paulista de Medicina Universidade Federal de São Paulo. Coordenador a científica de Obstetrícia da Sogesp. Presidente da CNE de Gestaçã de Alto Risco da Febrasgo.

RUBENS BERMUDES MUSIELLO - Mestre em Obstetrícia pelo Departamento de Obstetrícia da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo.

SÉRGIO FLORIANO DE TOLEDO - Mestre em Ciências da Saúde pelo Centro Universitário Lusíada. Professor da Disciplina de Obstetrícia da Faculdade de Ciências Médicas de Santos. Título de Especialista pela FEBRASGO. Coordenador do ambulatório de endocrinopatias e gestaçã do Hospital Escola Guilherme Álvaro em Santos.

SILVIO MARTINELLI - Assistente Doutor da Clínica Obstétrica do Hospital das Clínicas da FMUSP. Professor titular da Disciplina de Obstetrícia da Universidade Metropolitana de Santos.

STEPHANNO GOMES PEREIRA SARMENTO - Médico-Responsável pelo Serviço de Prevençã do Parto Prematuro do Hospital. Universitário da Faculdade de Medicina de Jundiaí. Diretor Administrativo do Centro Paulista de Medicina Fetal.

SUE YAZAKI SUN - Professora de Obstetrícia da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo. Mestre e Doutora em Obstetrícia pela Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo e Pós-Doutora pela Harvard Medical School.

TAMARA CRISTINA GOMES FERRAZ RODRIGUES - Médica Ginecologista e Obstetra pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Mestranda Profissional pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

TATIANA EMY NISHIMOTO KAWANAMI HAMAMOTO - Mestre pelo Departamento de Obstetrícia da Escola Paulista de Medicina Universidade Federal de São Paulo.

TERESA MARIA LOPES DE OLIVEIRA URAS BELEM - Médica Pediatra e Neonatologista. Coordenadora da UTI Neonatal do Complexo Hospitalar dos Estivadores. Coordenadora da UTI Neonatal do Hospital Samaritano Higienópolis e membro do Serviço de Medicina Fetal e Infantil do Grupo Américas, United Health Group Brazil. Professora de Pediatria da Universidade Anhembí Morumbi. MBA em Gestão e Saúde pela Wharton School of the University of Pennsylvania.

THAÍS VALÉRIA E SILVA - Professora da Universidade Católica de Pernambuco. Preceptora da Residência de Ginecologia e Obstetrícia da Universidade de Pernambuco.

PREFÁCIO

Com muita honra e alegria, recebi a tarefa gratificante de escrever algumas palavras no prefácio desta obra que se inaugura. Agradeço esta oportunidade e reitero minha gratidão aos professores Enoch Quinderé de Sa Barreto, Henri Augusto Korkes, Francisco Lazaro Pereira Sousa e Ricardo de Carvalho Cavalli. Posso testemunhar a qualificação e o entusiasmo deles com densa carreira acadêmica.

Oferecer qualificação e segurança na saúde materno-infantil em nosso país tem sido uma enorme tarefa. Nos dias atuais, diante do enfrentamento da Covid-19, muito foi-se perdido diante da tragédia sanitária que nos abateu recentemente. Diante disso, muitas ações foram adiadas ou desperdiçadas em vista das necessidades urgentes que se apresentavam. Frente a nova realidade e, em especial, nas áreas da saúde materno-infantil, precisamos estar prontos para retomar, de forma qualificada, as tarefas acumuladas.

Ao longo de nossa travessia, a prematuridade sempre nos assolou diante de muitas condições clínicas intrigantes, tais como a ruptura prematura das membranas e infecções frequentemente associadas, bem como a necessidade da tomada de decisões sensíveis diante de quadros graves de pré-eclâmpsia, nos quais os riscos de morte materna exigiam a antecipação do parto. Em muitos casos, momentos críticos foram decisivos para interromper a gestação em idades gestacionais extremamente precoces onde as chances de sobrevivência do recém-nascido eram praticamente impossíveis. Acrescente-se ainda que, muitas vezes, a ocorrência de morte materna também se instalava ao redor.

Estas histórias marcantes ainda rondam a assistência materna e fetal em nosso país e, infelizmente, ações efetivas para esta redução caminham em passos muito lentos. Desta forma, tenho convicção de que os itens que compõem esta obra, em especial relacionados à prematuridade, poderão apoiar a tomada de decisões e reduzir danos maternos e neonatais.

Entretanto, um elemento intrigante ainda se sobrepõe: mesmo diante do atual nível de conhecimento dos problemas aqui relacionados, as taxas de partos prematuros e suas consequências, aparentemente, se mantêm com relativa estabilidade. Mesmo países com melhor qualificação na assistência, quando comparados com a realidade brasileira, ainda não conseguiram reduzir de forma expressiva seus indicadores.

Então, a quem se destina esta obra? Em primeiro lugar, garantir a melhor qualificação para a fixação de conhecimentos preciosos entre os que se iniciam na área, ou seja, alunos e residentes em formação. Em segundo lugar, oferecer atualização para que a melhor técnica empregada seja adotada entre os profissionais dedicados às áreas da saúde,

resultando nos melhores desfechos possíveis. Por último, inspirar pesquisas e técnicas inovadoras diante do cenário que se apresenta relacionados ao conhecimento atual.

Assim sendo, tenho ampla convicção de que esta obra irá atingir estes objetivos, considerando a qualificação e a dedicação daqueles que se debruçaram nesta tarefa.

Nelson Sass

Professor Associado Livre Docente do Departamento de Obstetrícia da UNIFESP

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

EPIDEMIOLOGIA DA PREMATURIDADE

Gabriela Paiva
Sue Yazaki Sun
Antonio Rodrigues Braga Neto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8182210081>

CAPÍTULO 2..... 10

FATORES DE RISCO E ESTÁGIOS DE PREVENÇÃO

Eduardo de Souza
Jair Luiz Fava
Rubens Bermudes Musiello

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8182210082>

CAPÍTULO 3..... 17

CONDUTA INTEGRADA NA PREVENÇÃO DA PREMATURIDADE ESPONTÂNEA

Antonio Fernandes Moron
Stephanno Gomes Pereira Sarmiento
Marcelo Santucci França

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8182210083>

CAPÍTULO 4..... 35

O PAPEL DO ECO GLANDULAR ENDOCERVICAL (EGE)

Claudio Rodrigues Pires
Antonio Fernandes Moron
Rosiane Mattar

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8182210084>

CAPÍTULO 5..... 53

SLUDGE – PONTECIALIDADES E CONDUTA

Alan Roberto Hatanaka
Luiza Graça Coutinho da Silva
Antonio Fernandes Moron

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8182210085>

CAPÍTULO 6..... 61

VISÃO DA PREMATURIDADE SOB A ÓTICA DA ESTADIAMENTO DE RISCO

Enoch Quinderé de Sá Barreto
Rogério Gomes dos Reis Guidoni

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8182210086>

CAPÍTULO 7	68
INSUFICIÊNCIA ISTMOCERVICAL	
Rosiane Mattar Evelyn Trainá Tatiana Emy Nishimoto Kawanami Hamamoto	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.8182210087	
CAPÍTULO 8	75
O PAPEL DA PROGESTERONA	
Marcelo Luís Nomura Renato Passini Júnior	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.8182210088	
CAPÍTULO 9	89
A APLICABILIDADE DO PESSÁRIO CERVICAL NA PREVENÇÃO DA PREMATURIDADE	
Rodolfo de Carvalho Pacagnella Cynara Maria Pereira Thaís Valéria e Silva	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.8182210089	
CAPÍTULO 10	99
CORTICOIDE ANTENATAL	
Luanda de Abreu Figueira Jacinta Pereira Matias Ricardo Porto Tedesco	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.81822100810	
CAPÍTULO 11	114
ROTURA PREMATURA DAS MEMBRANAS OVULARES E PROFILAXIA DA SEPSE NEONATAL POR <i>ESTREPTOCOCOS</i> DO GRUPO B (EGB)	
Henri Augusto Korkes Sergio Floriano de Toledo Ivan Fernandes Filho	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.81822100811	
CAPÍTULO 12	132
TRABALHO DE PARTO PREMATURO: DIAGNÓSTICO E TOCÓLISE	
Ricardo de Carvalho Cavalli Giovanna Guardia Cartolano	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.81822100812	

CAPÍTULO 13.....	147
VITALIDADE FETAL NA PREMATURIDADE	
Tamara Cristina Gomes Ferraz Rodrigues Conrado Milani Coutinho Ricardo de Carvalho Cavalli	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.81822100813	
CAPÍTULO 14.....	161
NEUROPROTEÇÃO FETAL	
Silvio Martinelli Paula Carturan	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.81822100814	
CAPÍTULO 15.....	173
PREMATURIDADE ELETIVA: RELEVÂNCIA E PRINCIPAIS CAUSAS	
Francisco Lázaro Pereira de Sousa Maurício Saito Roberto Antonio Dias Cardoso	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.81822100815	
CAPÍTULO 16.....	199
ASSISTÊNCIA AO PARTO PREMATURO	
Jussara Leiko Sato Nelson Sass	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.81822100816	
CAPÍTULO 17.....	207
LIMITES DA VIABILIDADE FETAL	
Lilian dos Santos Rodrigues Sadeck Teresa Maria Lopes de Oliveira Uras Belem Rodrigo Ruano	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.81822100817	
CAPÍTULO 18.....	217
ASPECTOS NEONATAIS DA PREMATURIDADE	
Ana Maria Andrélo Gonçalves Pereira de Melo Gabriel Fernando Todeschi Variane Teresa Maria Lopes de Oliveira Uras Belem	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.81822100818	
CAPÍTULO 19.....	241
ASPECTOS NEUROLÓGICOS E ORTOPÉDICOS NO DESENVOLVIMENTO DO	

PREMATURO

Maria Lúcia Leal dos Santos
Fábio Peluzo Abreu

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.81822100819>

CAPÍTULO 20.....282

AMAMENTAÇÃO - O QUE FAZ UM PREMATURO SOBREVIVER FELIZ E COM QUALIDADE DE VIDA NO FUTURO?

Keiko Miyasaki Teruya
Roberta Marques Gregghi Hernandez

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.81822100820>

CAPÍTULO 21.....288

ENFERMAGEM: ARTE E CIÊNCIA NA ASSISTÊNCIA AO NEONATO PREMATURO E SUA FAMÍLIA

Edna Aparecida Bussotti
Erdnaxela Fernandes do Carmo Souza
Flávia Simphronio Balbino

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.81822100821>

CAPÍTULO 22.....314

ASPECTOS PSICOAFETIVOS E LUTO PERINATAL

Juliana Merilin da Silva de Oliveira
Jade Karolynna de Araújo Dias Forechi
Luis Alberto Mussa Tavares

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.81822100822>

CAPÍTULO 23.....338

O PAPEL DAS ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS (ONGS) NO CONTEXTO DA PREMATURIDADE

Aline Hennemann
Daniel Simões neris
Denise Suguítani

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.81822100823>

CAPÍTULO 24.....363

ASPECTOS NUTRICIONAIS NA PREMATURIDADE

Henri Augusto Korkes
Carolina Pimentel
Ivan Fernandes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.81822100824>

CAPÍTULO 25.....375

PREMATURIDADE E TRIAGEM NEONATAL

Armando A. Fonseca

Cecília Micheletti

Jacqueline H.R. Fonseca

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.81822100825>

CAPÍTULO 26.....388

CUSTOS DA ASSISTÊNCIA A PREMATURIDADE

Filomena Bernardes de Mello

Ana Lucia Goulart

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.81822100826>

ENFERMAGEM: ARTE E CIÊNCIA NA ASSISTÊNCIA AO NEONATO PREMATURO E SUA FAMÍLIA

Data de aceite: 09/08/2022

Edna Aparecida Bussotti

Erdnaxela Fernandes do Carmo Souza

Flávia Simphronio Balbino

Enfermagem: Arte e Ciência.

...” relato publicado em 1995. Nesse período, enfermeiras(os), estudantes e docentes de enfermagem cuidaram de um cliente que tinha de prognóstico médico a morte como saída; e, no prognóstico de enfermagem, tinha a vida como possível e viável. As ações de enfermagem foram consideradas como cuidados de toque, cuidados de implementação e cuidados sensoriais, identificados como manutenção de integridade física e mental, por meio de estímulos corporais, visuais e auditivos, incluindo a disponibilidade da enfermagem para querer CUIDAR, querer PENSAR, querer JULGAR o trabalho e saber INTERVIR, com a capacidade de COMPREENDER, AMAR, ACREDITAR e INTUIR...Os resultados mostram que a permanente presença da enfermagem pode ter sido a responsável pela manutenção da vida do cliente”.¹

1 | INTRODUÇÃO

Este livro compreende um universo valioso de práticas, teorias, vivências e expectativas voltadas ao manejo do bebê prematuro. Muitos

conceitos estão descritos ao longo de cada capítulo desta obra, e, certamente, podem ser consultados a qualquer momento.

Sendo assim, poderíamos aqui descrever diversas tecnologias e técnicas de enfermagem utilizadas na assistência ao neonato prematuro. Todas são muito valiosas na composição do cuidado, quer seja na Unidade de Cuidados Intensivos Neonatais (UTIN) ou em outra unidade assistencial. Como enfermeiras especialistas na assistência materno infantil, buscamos elucidar questões que julgamos importantes para além da tecnologia.

Para contextualizar este raciocínio, faz-se necessário trazer um pouco do conceito sobre o cuidar em enfermagem.

O relato descrito no início deste capítulo, nos permite pensar sobre a abrangência da assistência de enfermagem prestada de forma intencional, planejada, responsável, cuidadosa e amorosa.

O cuidado é a essência da enfermagem e está inserido em duas esferas distintas: uma objetiva, que se refere ao desenvolvimento de técnicas e procedimentos, e outra subjetiva, que se baseia em sensibilidade, criatividade e intuição para cuidar de outro ser.²

O cuidado está refletido naquilo que o profissional aprende, estuda, na sua bagagem

científica, nas suas habilidades técnicas desenvolvidas, nas suas experiências pessoais, naquilo que pensa, sente, enfim, em tudo que acredita. Sendo assim, o cuidar está envolto pelos valores de cada profissional.³ Essas considerações são importantes porque o fator humano é o pilar da assistência à saúde, não somente na enfermagem, mas também nas diversas categoria profissionais.

Ao contemplar a história da enfermagem, uma grande referência na categoria foi Florence Nightingale, que viveu ente 1820 e 1910, enfermeira de origem inglesa, visionária para sua época, construiu um amplo legado de saberes para nossa profissão.

De acordo com os escritos de Florence, a arte possui relação com dois elementos essenciais no exercício da enfermagem: conhecimento e habilidade. O conhecimento engloba o saber científico proveniente da observação e do preparo formal, utilizando várias disciplinas, como a matemática, física, química, anatomia e biologia. Além disso, a aquisição de habilidades para o cuidado seria uma condição para que a enfermagem fosse elevada ao grau de arte. Se não, seria apenas uma enfermagem amadora, como ela mesma comentava.⁴

Obviamente, desde Florence, a prática de enfermagem obteve muitos incrementos em métodos, processos, tecnologias e técnicas, no entanto, a essência se manteve.

Dessa forma, trouxemos aqui um extrato do que compreende o cuidado de enfermagem. Ter nas mãos a possibilidade de decidir o que, quando e como fazer a assistência a quem está enfermo é uma das maiores responsabilidades de um profissional. Por isso, prezamos tanto pela ênfase nos conceitos sobre **cuidar**.

Cada vez mais, técnicas e tecnologias proporcionam o aumento da viabilidade do RNPT. Portanto, a esperança da família na vitalidade, no desenvolvimento e sobrevida qualificada do neonato prematuro, torna-se maior.

Entendemos que o nascimento prematuro não é um evento isolado e nem resultado de um único fator. Da mesma forma, a evolução do RNPT dependerá de uma série de variáveis. É fundamental considerar o contexto familiar como o planejamento antes da concepção, o pré-natal, o nascimento e o pós-nascimento. A história da família norteia muitos caminhos a serem trilhados na instituição de saúde. É com base nesta história, que traçamos a assistência com o objetivo de desenvolver um vínculo relacional para fortalecer a prática assistencial necessária durante o atendimento.

2 | OBJETIVOS

- Descrever o impacto para a família acerca do nascimento do bebê prematuro;

- Discutir pontos estratégicos da prática assistencial na UTIN e o modelo de cuidado desenvolvimental;
- Elucidar a organização do cuidado multiprofissional e indicadores assistenciais.

3 | EIXOS NORTEADORES

3.1 Parto idealizado e nascimento real: a ótica da enfermeira obstetra

A experiência de cada gestação é única e importante na vida de uma mulher. São vários os sinais e sintomas vivenciados em todo o ciclo gravídico puerperal. Muitas são as emoções, tanto para as tentantes quanto para a gravidez não esperada ou até mesmo as não desejadas.

Seguindo um curso mais natural, a gestação tem duração cerca de 40 semanas, terminando com o parto⁵, período que pode repercutir profundamente não apenas na vida do casal pelas mudanças físicas, emocionais e sociais, mas também para a família, que acaba vislumbrando expectativas, e juntos idealizando o parto e nascimento perfeito⁶.

Podemos dividir o tempo de gestação em trimestres, no qual, a cada período, é caracterizado por um turbilhão de alterações psicofisiológicas⁷, a saber:

- **Primeiro Trimestre** é o período considerado de 1 a 13 semanas de gestação, e pode ser cercado de ansiedade e medo. Nas grávidas, a ansiedade caracteriza-se pelas mudanças do corpo, em alguns casos lidar com aceitação dessas mudanças, associado a sentimentos de incapacidade, preocupações muitas vezes pela idade, condições socioeconômicas, relação com o companheiro, enfrentamento dos sintomas da gestação pelas mudanças hormonais, como náuseas, vômitos, oscilações de humor, alterações da libido e, ao mesmo tempo, com o medo da perda.
- **Segundo Trimestre** período considerado de 14 a 26 semanas de gestação, normalmente com mais positividade nessa fase, pelo progresso da gestação, embora ainda em desenvolvimento e descobertas, mais já com a possibilidade de sentir a concreta presença do filho no ventre, pela sensação da movimentação fetal.
- **Terceiro Trimestre** considerado de 27 a 40 semanas de gestação, período que pode gerar grande ansiedade pela sensação de reta final, proximidade do parto, agora com maior medo da dor do parto, queixas físicas mais acentuadas e, até mesmo, medo da morte pode marcar mais intensamente esse período.

Com o progresso da gestação, a ansiedade fica mais aflorada pela necessidade

de várias providências antes da chegada do bebê, enxoval, quarto do bebê, escolha da maternidade, decisão sobre o nome, e ao mesmo tempo se misturam com as expectativas em relação ao parto e nascimento⁷.

São várias as evidências sobre os benefícios do parto normal em relação à cesariana que se atrelam com o medo da dor, violência obstétrica, histórias e influências negativas que a cerca esse momento. Todavia, cada vez mais o desejo de um nascimento saudável, seguro e respeitoso, fortalecem a decisão da mulher em relação a melhor via de parto, assim como, aguardar os sinais e sintomas de trabalho de parto, e seguir um planejamento mais natural e seguro.⁸⁻¹⁰

Além disso, o nascimento de um filho, principalmente do primogênito, pode ser um momento de se deparar com o bebê real que gestou por 9 meses, e que provavelmente será diferente do tão sonhado bebê imaginário, idealizado durante a gestação, que de certa forma exercerá um impacto, positivo ou negativo, e que poderá repercutir durante a sua vida inteira.

Durante todo o ciclo gravídico puerperal, a mulher deve contar com assistência interdisciplinar, além da figura do médico no pré-natal, e de outros profissionais da saúde, destaca-se a assistência da enfermeira obstetra, com o acompanhamento, orientações, preparo para amamentação, para o parto e como fonte de apoio ao casal e à família.

Nos últimos anos, existe uma grande tendência nas escolhas do casal, estima-se que pelo advento da tecnologia, maior empoderamento de conhecimento, desejo de cada vez mais uma assistência humanizada com muitas expectativas em vivenciar as boas práticas na obstetrícia, como os métodos não farmacológicos no trabalho de parto, bem como as Práticas Integrativas e Complementares (PICS) que tem por objetivo fornecer cuidados seguros e harmoniosos, proporcionando naturalmente ações de prevenção e recuperação da saúde.¹¹

A Política Nacional de PICS foi instituída no país em 3 de maio de 2006, por meio da Portaria nº 971. No início, foram ofertados cinco PICS no SUS, sendo: acupuntura, homeopatia, fitoterapia, antroposófica e termalismo.¹¹

Atualmente, ampliou-se o rol destas práticas, inclusive para o trabalho de parto, aplicadas pela enfermeira obstetra. As mais comumente utilizadas são: massoterapia, aromaterapia, hidroterapia, acupuntura, acupressão, banho de imersão, banho de chuveiro, bola suíça, uso da banqueta, entre outros. Todas essas práticas podem ser utilizadas de forma natural para o alívio da tensão e da dor, contribuindo para uma melhor evolução do trabalho de parto.¹¹⁻¹³

A enfermeira especialista em obstetrícia é uma profissional capacitada para a

assistência ao parto de risco habitual, que possui competências para distinguir e atuar de acordo com as necessidades. Em meio às complicações, ela auxilia no processo do nascimento, ajudando na complementação do atendimento, trazendo assim benefícios para a parturiente e para o recém-nascido.

Conforme previsto no art. 11 da Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, a enfermeira obstétrica é a enfermeira titular do diploma ou certificado com a competência legal de realizar assistência obstétrica, além de todas as atividades de enfermagem.¹⁴

A área da obstetrícia é marcada por incertezas, de fato na medicina não existe uma regra exata, e, durante todo o ciclo gravídico, além das alterações fisiológicas inerentes do estado gestacional, podem ocorrer complicações obstétricas que inviabilizem o seguimento da gestação, sendo necessária à sua interrupção precoce, resultando em nascimento prematuro.

No entanto, em alguns casos o Trabalho de Parto Prematuro (TPP) pode ser inibido com repouso e uso de medicamentos específicos no ambiente hospitalar. Este é um momento oportuno para que a equipe multiprofissional possa estabelecer um elo de comunicação com a gestante e sua família no sentido de orientá-los sobre os riscos de um nascimento prematuro e o que isso implicaria na prática assistencial. Ademais, as visitas multidisciplinares devem contribuir para o esclarecimento e confirmação do plano terapêutico, permitindo maior integração entre a gestante, e os profissionais do time assistencial.

O parto prematuro é definido como a ocorrência do nascimento antes do termo, período que antecede a 37ª semana de gestação. O nascimento precoce pode resultar na separação da mãe e do bebê após o parto devido à necessidade de cuidados intensivos ao bebê, gerando ainda mais angústia, sentimento de impotência sobre as expectativas da mãe de um parto desejado e o nascimento real.⁸

Cabe aos profissionais de saúde, sobretudo, à enfermeira como gestora do cuidado, o acolhimento a este casal, sendo fundamentais os esclarecimentos e orientações às famílias, que são importantes fontes de apoio. Tornar este momento mais leve possível, seja talvez um dos grandes desafios, considerando que os RNPT extremos necessitam de toda atenção técnica e tecnológica na UTIN. Uma das práticas humanizadoras, utilizada para reduzir o impacto de um nascimento prematuro, é o contato com a família o mais precocemente possível.

Neste cenário, é fundamental ressaltar que a implementação de tecnologias envolvidas na assistência em saúde proporciona importantes benefícios. O uso de tecnologia faz parte do cotidiano do profissional da saúde, e, didática e conceitualmente,

tais tecnologias podem ser classificadas em:¹⁵

- **Leve:** refere-se às relações pessoais, acolhimento, gestão de serviços e produção de vínculo;
- **Leve-Dura:** relacionada aos saberes bem estruturados, como o processo de enfermagem, epidemiologia, banco de dados, teorias;
- **Dura:** refere-se ao material concreto, equipamentos para manutenção da vida, monitores, normas, estruturas organizacionais.

A tecnologia mais apropriada a ser aplicada será sempre aquela que atenderá às necessidades mais específicas com vistas a solucionar os problemas vivenciados ou já identificados em outro momento.¹⁵ De partida, é possível concluir que as diversas tecnologias se impõem como ferramentas fundamentais no cuidado integral a todos os pacientes.

Buscando destacar as práticas humanizadas, que refletem boas experiências, especialmente no nascimento de uma vida, podemos exemplificar o uso de uma tecnologia leve-dura, frequentemente utilizada nas maternidades intitulada “carimbo da placenta” (figura 1). Esta tecnologia pode ser aplicada, independentemente da idade gestacional, e está relacionada aos saberes bem estruturados da enfermagem, ou seja, não se aplica uma tecnologia sem conhecimento sobre seu impacto na vida das pessoas intimamente envolvidas. Portanto, a eternização do momento do nascimento de forma lúdica, porém concreta, por intermédio do “carimbo da placenta”, é capaz de promover lembranças e sentimentos que podem ser revisitados a cada olhar, além de proporcionar vínculo e afeto, ou até mesmo, reestruturar conceitos sobre o parto e nascimento.



Figura 1. Carimbo da Placenta – Fonte: Imagens do acervo da autora.

A “árvore da vida” é um desenho confeccionado em folha de papel com tinta guache colorida, na placenta da mãe, gerando um “carimbo” que, de forma lúdica, proporciona a lembrança deste momento tão importante.

Após o nascimento, a equipe de enfermagem continua sendo uma importante fonte de apoio à puérpera, em cuidados pós-parto, especialmente com as mamas. A orientação e auxílio na prevenção de traumas mamilares, extração de leite, armazenamento, e no manejo prático da amamentação são fundamentais tanto para a nutrição do RNPT quanto

para a recuperação da puérpera. Além disso, este processo contribui para a manutenção do vínculo do binômio.

As vantagens do aleitamento materno já são bastante reconhecidas na literatura, existindo um consenso mundial de que a sua prática exclusiva é a melhor maneira de proteger e nutrir adequadamente as crianças nos primeiros 6 meses de vida. Porém, apesar dos esforços em proteger, promover e apoiar esta prática, o Aleitamento Materno Exclusivo (AME), ainda está longe de ser uma realidade.¹⁶

No RNPT especialmente, a depender da sua idade gestacional ao nascimento, podemos nos deparar com a imaturidade do trato gastrointestinal, dificuldades nos reflexos de sucção e deglutição, sendo necessária a utilização de outra via de alimentação, como a intravascular. No entanto, assim que possível é essencial receber o leite materno mesmo que extraído e ofertado via sonda enteral.¹⁶ Neste caso, logo ao nascimento, o RNPT é encaminhado à UTIN e a mãe permanece na maternidade. Esta separação não deve ser impeditiva para a utilização do leite materno o mais precoce possível.

O apoio e promoção ao AME depende de esforços coletivos, intersetoriais, constituindo um grande desafio para os profissionais de saúde, principalmente para o enfermeiro, reservando a este profissional, um importante papel nos programas de educação em saúde, além de proporcionar um indispensável elo de comunicação e apoio entre os pais, familiares e os profissionais da UTIN.

3.2 A jornada do bebê prematuro e sua família na UTI Neonatal

Há poucas décadas, crianças nascidas antes do tempo tinham graves problemas para sobreviver. A evolução tecnológica com a implantação das modernas UTIN foi um marco muito importante no atendimento ao recém-nascido (RN), visto que reduziu consideravelmente a mortalidade entre prematuros extremos e de muito baixo peso ao nascer.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o recém-nascido prematuro é aquele bebê que nasce com menos de 37 semanas de gestação.¹⁷ Pode ainda ser classificado de acordo com o grupo e idade gestacional (IG), de prematuros tardio de 34 a 36 semanas de IG, prematuro moderado de 30 a 34 semanas de IG e prematuro extremo abaixo de 29 semanas de IG.¹⁸

Os neonatos prematuros são parte de um grupo amplo e heterogêneo, incluindo RN entre o limite da viabilidade e próximo ao termo, que apresentam complicações e características fisiológicas e patológicas próprias. E quanto menor for a idade gestacional, conseqüentemente, maior será a chance de o neonato prematuro apresentar sequelas que poderão surgir à medida que se desenvolve.¹⁹

Além da vulnerabilidade biológica dos prematuros e do baixo peso ao nascer, os riscos originados no processo terapêutico em UTIN, a utilização de procedimentos de alta complexidade e o período de internação prolongado tornam essas crianças mais suscetíveis às infecções e a outras enfermidades, situações que elevam mais os custos sociais/financeiros e emocionais da família, pois envolve muito sofrimento humano e, assim, a prematuridade e o baixo peso ao nascer são considerados um problema de saúde pública.^{19,20}

O prematuro deve ser compreendido como um ser dotado de múltiplas possibilidades e potencialidades com características próprias que, necessita ser assistido por profissionais com habilidade, sensibilidade e competência específica, dispostos a gerenciar uma assistência de enfermagem mais humanizada, com uma visão holística do prematuro e de tudo que pode influenciar em seu crescimento e desenvolvimento adequado.²¹

E embora os avanços tecnológicos possam aumentar as taxas de sobrevivência no contexto neonatal, a morbidade permanece alta e impõe encargos emocionais e financeiros às famílias, à sociedade e ao sistema de saúde. Desta forma, muito mais do que a tecnologia dura, como os aparelhos e tubos que tornam possível o desenvolvimento de um ser tão diminuto, é muito importante o que os pais podem fazer para contribuir com o seu progresso, uma vez que nenhuma tecnologia dura pode substituir o contato humano. Estes pais devem receber toda a informação e apoio necessários para que, uma vez superada a angústia inicial do nascimento e hospitalização, possam colaborar com a reabilitação física e neurológica do bebê após a sua alta hospitalar.²²

Todo nascimento gera uma expectativa na família que se prepara para a chegada de mais um membro que já vem com um papel definido de filho, irmão, neto, bisneto e sobrinho entre outros. A preparação desta chegada gera intensas mudanças nos papéis e funções de cada membro do grupo familiar, principalmente, nos pais.²³

A família sofre uma série de modificações na sua estrutura e dinâmica com o nascimento de um bebê, vivendo um momento de crise, própria da etapa do seu ciclo de vida familiar. Trata-se de uma família em expansão, cuja tarefa é se ajustar ao sistema conjugal para dar espaço ao filho, incorporando novos papéis e realinhando os relacionamentos com a família extensa para incluir os papéis de parentes e avós. Caso ocorra uma situação de doença e hospitalização do recém-nascido, a família terá suas demandas aumentadas, contribuindo para o agravamento da crise no sistema familiar. As necessidades da família precisam ser atendidas, a fim de permitir que supere as dificuldades e saia fortalecida da situação.²³

Quando um bebê nasce no tempo esperado (bebê a termo), os pais precisam ir

se adaptando a esse bebê real, às vezes muito diferente do imaginado. No caso do bebê prematuro, eles precisam fazer um ajuste ainda maior. “É um trabalho de luto pelo ideal perdido, no caminho de adaptação a uma realidade com muitas frustrações.”²⁴

A interrupção abrupta de todo um processo preparatório que é a gestação, impossibilita à mãe de um bebê prematuro experimentar a passagem do “bebê imaginário para o bebê real”. O parto prematuro é um evento inesperado que tem, como resultado, um bebê pequeno e frágil, altera o ritmo dos acontecimentos naturais que envolvem o nascimento de uma criança podendo provocar modificação no funcionamento familiar e nos relacionamentos pessoais que podem prolongar com a internação do recém-nascido na UTIN, e estas mudanças podem resultar em crise, gerar preocupações e levar à não aceitação do filho.²³⁻²⁵

O comportamento das mães também pode ser afetado pela visão que elas têm quando chegam à UTIN e se deparam com um ambiente composto de tantas máquinas, luzes, sons, alarmes, fios e pessoas vestidas de maneira diferente tornando-se assustador e impossível de imaginar como um bebê nascido tão frágil ligado a essas máquinas pode ter tanta resistência para sobreviver.²²

Assim a chegada de um bebê e as novidades impostas por sua ida para a UTIN, desencadeiam em toda a sua família ou em alguns membros o que se define como crise. Estar em crise significa não encontrar recursos internos que deveriam ser usados para o enfrentamento de uma situação que, pelo menos no momento, se configura como ameaçadora.²⁶

Para isto, o acolhimento nas unidades neonatais deve ser uma relação humana entre profissionais, bebê e suas famílias, na qual a solidariedade, o respeito ao outro, o vínculo e a ética devem estar presentes no cotidiano do trabalho. Desta forma, o fio que conduz as práticas de atenção ao prematuro e sua família é o crescimento e desenvolvimento familiar iniciado na entrada da gestante em sala de parto e ainda na UTIN.²⁷

Ademais, o acolhimento é o ato de receber e atender os diferentes integrantes da família do RN internado na UTIN, procurando facilitar sua inserção neste ambiente. Este ato envolve uma ação não somente física, mas também de cunho afetivo. Os pais, frequentemente, são designados para estarem juntos ao seu filho na UTIN e muitas vezes se sentem inseguros e despreparados para cuidar de seu bebê após a alta.²⁸

Receber a família significa selar um compromisso com estas pessoas que, na grande maioria das vezes, chegam ao universo desconhecido do intensivíssimo neonatal, e não possuem conhecimentos para fazer frente ao que ele lhe exige.

É sabido, que a hospitalização de um bebê representa para ele e sua família

uma situação de crise. Desta forma, o acolhimento, tão importante ao bebê durante sua permanência na UTIN, deve ser estendido para seus pais e ampliado para sua família, que neste momento também necessita de apoio.²⁵

Estudos evidenciam que a participação da família no cuidado ao RNPT durante a hospitalização é fundamental para a formação do vínculo afetivo; o mesmo acontecendo com a equipe que presta cuidados ao RN, tornando-se a relação impregnada de sentimentos de reciprocidade que proporcionará respostas compensatórias em termos de bem-estar;²² os pais se sentem mais capacitados para cuidar de seus bebês e melhora o neurodesenvolvimento a curto prazo de bebês prematuros.²⁸

3.3 O modelo de cuidado centrado na família

O cuidado centrado na família (CCF) é um modelo de atenção em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) que tem sido implementado principalmente em países desenvolvidos.²⁹

Estudos apontam que a chave para o sucesso do CCF, na unidade neonatal, está na implementação de um programa de suporte aos pais. Este programa deve ser amplo envolvendo os usuários, profissionais que prestam o cuidado e os gestores, numa filosofia de cuidado centrado no paciente e família. Compartilhar com a família a proposta terapêutica é considerada uma boa prática clínica e cada vez mais as unidades de cuidados críticos são estimuladas a esta experiência, com o propósito de oferecer uma assistência segura e livre de danos.^{28,30,31,32} Portanto, o CCF é uma estratégia para mitigar riscos e reduzir custos desnecessários aos RN, família, profissionais e instituição.

Estudos em neonatologia mostram uma variedade de efeitos benéficos da CCF tanto para bebês quanto para pais. Este modelo de cuidado é benéfico na redução do tempo de internação hospitalar para bebês internados em uma UTIN, melhora os desfechos neurocomportamentais em bebês prematuros²⁵, os bebês tendem a crescer mais rápido, e os bebês são mais propensos a amamentar na alta³¹, além de diminuir o estresse parental^{28,29}. Também os pais que participaram durante as rondas, tiveram acesso mais fácil à informação, ficaram bem-informados, mais satisfeitos e puderam participar do processo de tomada de decisão.²⁷

Garantir a participação dos pais, de forma ativa na UTIN com a separação zero, traz inúmeros benefícios ao RNPT,³³ e, proporciona aos pais, um papel mais importante no cuidado de seus bebês. Ao implementar as estratégias de incorporação de um plano de cuidados centrado na família, com acesso às informações completas, participação nas tomadas de decisão, boas habilidades de comunicação com a família, o CCF pode ajudar

as famílias a tornarem-se colaboradoras, em vez de espectadoras, no cuidado de seus recém-nascido.²⁹

Na UTIN, a participação da família favorece apoio social e emocional aos pais que vivem esse momento difícil, melhora a interação entre a família e a equipe de saúde, possibilitando o conhecimento da situação psicossocial que envolve o recém-nascido e sua família, principalmente, no sentido de integrar o bebê como o novo membro deste grupo familiar.

Os pais de crianças gravemente prematuras também constituem uma população de risco por apresentarem sentimento de insegurança, ansiedade e dificuldades para cuidar e alimentar os filhos, necessitando de apoio durante a internação que pode evoluir para um prognóstico reservado ocorrendo o luto e perda neonatal, assim como as condições podem ser favoráveis para a alta hospitalar.²²

Em situações de perdas e luto, deve-se estabelecer uma relação de confiança entre os profissionais de saúde e os pais, para que estes possam lidar com as situações difíceis. As intervenções para suporte aos pais devem ser planejadas por membros treinados da equipe interdisciplinar, capacitados para fornecer à família, de maneira empática, orientações e opções para que ela possa perguntar sobre ritual de perdas e luto na UTIN e realizar como desejam que aconteça de acordo com suas crenças e cultura.³⁴

Quando o RNPT evolui clinicamente bem deve-se iniciar o preparo da alta na UTIN. Na transição da UTIN para casa, os pais devem ser orientados de forma clara e segura, cabe a equipe de saúde instrumentalizá-los para que possam intervir, diante de intercorrências e complicações que possam ter com o filho prematuro no domicílio. A alta segura faz parte de um processo que se inicia logo na internação do RN na UTIN.³⁴ Por isso, enfatizamos a importância da família no processo.

A depender da IG e do peso do RNPT no nascimento, sua internação da UTIN pode variar, em média, de 30 a 90 dias. Se imaginarmos o montante de informações que a família recebe diariamente sobre a evolução do RN, sobre os cuidados necessários e específicos, não seria possível absorver as orientações para a continuidade do cuidado, apenas no dia da alta hospitalar. Portanto, o processo de informações pertinentes à continuidade do cuidado no domicílio deve ser iniciado o mais precocemente possível. É importante fornecer informações diárias e repeti-las para a adequada compreensão e reprodução pelo cuidador. A família segura e bem orientada para a continuidade do cuidado, certamente, terá confiança em realizar as orientações e saberá identificar momentos de risco para o RN, nos quais seja necessária a procura pela assistência profissional.

Como a enfermeira é a gestora do cuidado, cabe a ela liderar a equipe de enfermagem

para que juntamente com os demais profissionais, possam construir uma relação madura na prática clínica, com o objetivo de produzir o melhor desfecho possível para o RNPT e sua família.

3.4 Das necessidades do neonato prematuro e o modelo de cuidado desenvolvimental

A partir da admissão do RNPT na UTIN, uma série de procedimentos e protocolos são estabelecidos para a manutenção da vitalidade do neonato. A assistência segura e qualificada nas primeiras horas de vida, em especial no momento do nascimento na sala de parto, contribui para o desfecho positivo. Portanto, a equipe multiprofissional deve estar capacitada e apta para organizar e executar o plano de cuidados específico a cada RNPT, uma vez que a adaptação à vida extrauterina varia de acordo com a idade gestacional e peso ao nascimento.

Durante a gestação, progressivamente, o feto desenvolve a capacidade de se movimentar, de perceber e reagir aos diferentes estímulos e de realizar explorações cada vez mais complexas no meio ambiente intrauterino. O meio líquido de alta densidade permite uma grande e rica movimentação, configurando uma experiência biológica basicamente de estímulos sensoriais e cinestésicos. No útero, o desenvolvimento sensorial segue uma sequência fixa, começando pelo sistema tátil, seguido pelo vestibular, químico (olfato e gustação), auditivo e, por fim, pelo sistema visual. Dessa forma, ao nascer, cada modalidade sensorial tem um histórico de experiências bastante peculiar, com os sistemas de aparecimento mais precoce (tato, por exemplo), acumulando mais vivências do que os de aparecimento mais tardio, como a visão.^{35,36}

Normalmente, os fetos recebem nutrição no período diurno materno, sendo possível identificar atividade de sono, vigília, ritmos hormonais, e demais situações que regulam os estados de consciência e sua diferenciação. O tipo de som, a temperatura e a luminosidade específicas do ambiente uterino também compõem o aprendizado do feto. O nascimento prematuro implica na separação física e emocional entre o feto e sua genitora, incorrendo na falta de maturidade suficiente para se adaptar à vida extrauterina. Mesmo em prematuros de baixo risco, esses desafios levam a um aumento nas dificuldades de desenvolvimento posteriores que incluem dificuldades específicas de aprendizagem, quocientes de inteligência reduzidos, distúrbios da função executiva e atenção, limiares reduzidos à fadiga, bem como uma alta incidência de distúrbios visomotores, distúrbios de processamento espacial, problemas de compreensão da linguagem e fala, vulnerabilidades emocionais e dificuldades de autorregulação e autoestima.^{35,36}

Durante o período em que o RNPT passa na UTIN, ocorre grande crescimento

cerebral, justificada, principalmente, pela multiplicação de células gliais e pelo estabelecimento de inúmeras conexões neurais, uma vez que, com 20 semanas, já ocorreu a maior parte do processo de proliferação e migração neuronal, e a maioria dos neurônios se encontra em seu local definitivo no córtex cerebral. Portanto, a interação com o meio extrauterino é um fator crítico para o RNPT. Nenhuma UTIN substitui o ambiente intrauterino, no entanto, é possível minimizar as sequelas ao RNPT advindas do ambiente extrauterino.³⁶

Com base nestas e em outras evidências sobre o desenvolvimento do feto, um dos modelos de cuidado utilizados na assistência ao RNPT é o Programa Individualizado de Avaliação e Cuidados Centrados no Desenvolvimento do Recém-Nascido, em inglês, *Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program* (NIDCAP). Desenvolvido por Heidelise Als na década de 1980, o programa está fundamentado no cuidado desenvolvimental, e é descrito como uma filosofia de cuidado que requer repensar as relações entre bebês, famílias e profissionais de saúde.³⁶

O NIDCAP foi elaborado a partir da avaliação de RN, a termo com a Escala de Avaliação Comportamental Neonatal de Brazelton e a observação direta do comportamento de RN nos primeiros 3 meses de vida e de suas mães. Este trabalho resultou na teoria síncrono-ativa do desenvolvimento cuja hipótese é de que o bebê comunica, de maneira ativa e consistente, por meio do seu comportamento, o limiar de competência versus sensibilidade.^{35,37}

A observação comportamental permite inferir os objetivos atuais de desenvolvimento do bebê prematuro, avaliar a competência funcional atual e estimar o cuidado mais apropriado. Mesmo bebês muito prematuros e frágeis exibem comportamentos observáveis de forma confiável, considerando quatro principais sistemas, a saber:^{35,36}

- Sistema autônomo – é o primeiro sistema observado na vida fetal, porque compreende funções neurovegetativas. Vários parâmetros podem ser observados, independentemente da idade gestacional, como respiração, saturação de oxigênio, ritmo cardíaco, cor e aspecto da pele, sinais viscerais, como soluços, salivação, regurgitação e movimentos peristálticos;
- Sistema motor – está relacionado ao tônus muscular (flácido ou hipotônico) do tronco, extremidades e face, posturas e padrões de movimento, como a abertura dos dedos, arqueamento, caretas, entre outros. Compreende os movimentos voluntários e involuntários. Portanto, neste sistema, observamos a harmonia/ organização e movimentos sincrônicos, além da postura do RN;
- Sistema de estados comportamentais, atenção e interação – compreende os

estados de consciência que vão do sono profundo ao choro. Podem ser observadas a qualidade de cada estado, variabilidade, estabilidade, transições e estado dominante. Os sinais de estresse são choro difuso, extenuado ou silencioso, olhar fixo ou vidrado, desvio ativo do olhar, acordar prolongado e difuso, inconsolabilidade, irritabilidade, dificuldade para dormir, além de movimentos de virar a cabeça para o lado oposto ao estímulo, cobrir o rosto com as mãos e até usar o sono como refúgio. Os sinais de estabilidade são olhar vivo com capacidade de se fixar por curto período, expressão de atenção associada ao movimento de boca, como se quisesse falar durante momentos de interação social;

- Sistema de autorregulação – indica como e em que medida, o neonato faz esforços espontâneos para reequilibrar e harmonizar os outros três sistemas quando eles se desequilibram, quão bem-sucedidas as estratégias e esforços do próprio bebê são ao fazê-lo. Indica ainda, com que facilidade e até que ponto, o bebê pode aceitar e fazer uso da facilitação de equilíbrio e harmonização oferecidos pelos profissionais ou familiares. Essas comunicações comportamentais observáveis de forma confiável fornecem informações valiosas para o profissional e o cuidador sobre a melhor forma de estruturar e adaptar o ambiente, o cuidado e a interação, a fim de melhorar as próprias competências do bebê, prevenir ou pelo menos reduzir os sinais de estresse, desconforto e/ou dor do bebê e fornecer cuidados mais adequados ao neonato prematuro.

Ao compreender estes conceitos, cabe aos profissionais de saúde, a organização do plano de cuidados baseado em evidências que suportem a assistência segura e qualificada.

As estratégias do cuidado desenvolvimental e individualizado incluem uma variedade de intervenções para o manejo do ambiente e o cuidado individualizado do RNPT. Essas estratégias são propostas dependendo das necessidades de cada neonato e são avaliadas com base na observação comportamental individual, dimensionando sua tolerância ao ambiente e às atividades de cuidar.³⁵

O ambiente focado na tarefa, protocolo inflexível, cronograma de prestação de cuidados da UTIN tradicional, apresenta sobrecarga sensorial e ausência de ritmos neurobiológicos. Elas estão em total descompasso com a expectativa do sistema nervoso em desenvolvimento durante este tempo extremamente sensível de desenvolvimento rápido do cérebro. Estados de sono difuso prolongado, choro sem vigilância, posição supina, manipulação excessiva de rotina, som e luz ambiente elevados, falta de oportunidade para sugar e os muitos procedimentos dolorosos realizados diariamente, exercem efeitos deletérios sobre o cérebro imaturo e alteram seu desenvolvimento subsequente. Os componentes do cuidado desenvolvimental abrangem redução do ruído, redução da

luminosidade, redução da manipulação, estímulo ao toque terapêutico, promoção do método canguru, estímulo à sucção não nutritiva, manejo da dor e cuidado centrado na família.^{35,38}

Em geral, RNPT em UTIN são submetidos a diversos procedimentos dolorosos, em média de 7 a 17 por dia, muitas vezes sem o adequado alívio da dor. Os procedimentos mais comuns são punção venosa, punção arterial, punção em calcâneo para glicemia, aspiração traqueal, entre outros.³⁹

Os neonatos prematuros são capazes de experienciar a dor, em razão da imaturidade funcional do sistema nociceptivo. A maior quantidade de receptores cutâneos e a maior imaturidade nos mecanismos inibitórios descendentes no corno dorsal da medula espinhal (responsáveis pelo controle endógeno da dor) fazem com que o estímulo doloroso seja, geralmente, mais difuso, intenso e prolongado. A dor repetida e não tratada pode resultar em atraso no crescimento pós-natal, alterações cerebrais, prejuízo no desenvolvimento neurológico, cognitivo e motor em longo prazo, além de afetar experiências dolorosas futuras.^{40,41}

Dessa forma, com a imaturidade dos mecanismos inibitórios de dor, para os RNPT uma simples manipulação de rotina, como a troca de fraldas, pode ser percebida como um estímulo doloroso, fato que deve ser compreendido por toda equipe multiprofissional. Portanto, a dor deve ser prevenida, avaliada com escalas específicas e tratada adequadamente com terapêutica farmacológica e estratégias não farmacológicas (sucção não nutritiva, leite materno, soluções adocicadas, contato pele a pele, entre outras), sendo tais estratégias de grande responsabilidade do enfermeiro como gestor do cuidado.⁴²

Além disso, aliviar a dor é uma necessidade humana básica. O Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente define os Direitos da Criança e do Adolescente Hospitalizados na Resolução nº 41, de outubro de 1995, no art. 7º: “direito a não sentir dor, quando existem meios para evitá-la”.⁴³

Neste cenário, é fundamental que a equipe multiprofissional avance em seus planos de cuidados compreendendo a importância do saber científico para promover o melhor desfecho ao RNPT e sua família.

Sobre os registros e planos de cuidados, a sistematização da assistência de enfermagem (SAE) para o RNPT deve prever questões relacionadas ao controle do meio ambiente e da assistência prescrita de forma organizada e respeitando o comportamento apresentado pelo neonato. A prescrição de enfermagem, frequentemente, está pautada nos conceitos do cuidado desenvolvimental, assim como a assistência prestada pelos demais membros da equipe multiprofissional. Como o enfermeiro é o gestor do cuidado, a liderança

dos pontos estratégicos a ser seguidos está sob sua responsabilidade.

O grande objetivo do cuidado desenvolvimental é a melhoria, a longo prazo, da criança e do resultado familiar, proporcionando segurança e autonomia para ambos.³⁵

3.5 Gestão assistencial

Para garantir o cuidado seguro e qualificado, uma série de requisitos são necessários, desde ambiente adequado, profissionais capacitados e interessados em fazer o melhor atendimento, parque tecnológico compatível com o nível de complexidade e gestão comprometida em manter a sustentabilidade financeira do negócio.

No ambiente da UTIN, a segurança tem início no planejamento da planta física da área. Conhecer a filosofia organizacional, a assistência focada ao RN e sua família e aspectos socioeconômicos e culturais da comunidade são fatores imprescindíveis para o sucesso do atendimento. No planejamento da área, devem ser consideradas as estruturas física e arquitetônica da unidade. O ambiente funcional e sensorial facilita o desenvolvimento das atividades dos profissionais. Uma UTIN projetada de forma otimizada tem muitas implicações na saúde, incluindo melhores taxas de amamentação, controle de infecções e ruídos, redução do tempo de internação e hospitalizações e potencialmente contribui para a redução da morbidade e mortalidade neonatal, além da satisfação manifestada pela equipe de multiprofissional.⁴⁴ As evidências corroboram com o conceito do cuidado desenvolvimental, em que o ambiente extrauterino traz repercussões para o desenvolvimento do RNPT.

Outro ponto discutido, no âmbito da gestão em saúde, está relacionado aos custos envolvidos no suporte aos neonatos em UTIN. Considerando esta preocupação, é importante destacar que a gestão alinhada às estratégias e perfil da instituição, além do foco nas necessidades da sociedade e do mercado de saúde, compõe um cenário compatível com a sustentabilidade.

Neste sentido, um dos conceitos consonantes com a nossa visão foi criado pelo *Institute for Healthcare Improvement (IHI)* fundado oficialmente em 1991. O seu foco de trabalho está fundamentado na ciência e métodos práticos de melhoria da qualidade para permitir mudanças sustentáveis na saúde e nos cuidados de saúde. Em 2008, o IHI desenvolveu o conceito *Triple Aim* centrado em três dimensões: melhorar a experiência do indivíduo em relação à assistência, melhorar a saúde das populações e reduzir o custo per capita dos cuidados de saúde. A esse conceito, em 2014, foi proposto o acréscimo da quarta dimensão: melhorar a experiência da prestação de cuidados em saúde, ou seja, melhorar a experiência dos profissionais que prestam assistência à saúde, criando, então,

Este conceito sustenta métodos de trabalho e protocolos assistenciais, por manter na engrenagem os principais pilares do cuidado à saúde.

Importante ressaltar que, com a pandemia do Covid-19, pudemos observar as quatro dimensões do *Quadruple Aim* em constantes desafios, em todos os segmentos do sistema de saúde. Lidar com algo desconhecido, população adoecida, custos elevados, falta de insumos e equipamentos médicos, medo, insegurança e exaustão dos profissionais da saúde, revelou a necessidade de novos modelos assistenciais para a continuidade do atendimento sustentável e fortaleceu ainda mais as premissas do *Quadruple Aim*.

No contexto da perinatologia, o aumento da sobrevivência de RN cada mais prematuros trouxe desafios importantes à equipe e ao sistema de saúde, à família e à sociedade, ou seja, a decisão e intensidade de tratamento a ser utilizado em RN criticamente enfermos, em especial aqueles com grave comprometimento neurológico. Quais são os limites da viabilidade destes pequenos grandes humanos?

Para garantir o atendimento seguro, torna-se premente a qualificação dos profissionais na atenção a família e RNPT, como capacitações, treinamentos e especializações, que vão além da formação básica generalista. Assim como, a enfermeira obstetra, em que a especialização no atendimento à gestante, garante-lhe autonomia e promove conhecimento específico na área, a especialização em neonatologia é também um requisito obrigatório para o enfermeiro que deseja ingressar no cuidado ao recém-nascido e sua família. A busca pelo cuidado qualificado e personalizado tem, como grande objetivo, a melhoria do raciocínio clínico e rápido frente às necessidades apresentadas pelo RN e sua família.

Mesmo com a evolução técnica e tecnológica, ainda há grandes desafios envolvendo questões sobre segurança dos neonatos e profissionais, humanização da assistência, otimização de custos, entre outros fatores. Sendo assim, o atendimento guiado por boas práticas e protocolos específicos propicia desfechos positivos e mensuráveis, o que torna possível avaliar e rever condutas, permitindo enfrentar os desafios de forma planejada.

Dentre as ferramentas utilizadas na gestão em saúde, os indicadores são fundamentais para os processos de melhoria. A tomada de decisão norteadas por indicadores de saúde promove discussões ricas e organizadas acerca da melhor conduta a ser definida. A gestão baseada em indicadores possui respaldo para decidir sobre a melhor prática clínica, o melhor custo benefício e atente aos preceitos da sustentabilidade, como preconizado no *Quadruple Aim*.

Outro processo importante na gestão em saúde é o *benchmarking*, utilizado por organizações para estabelecer metas globais. A *Joint Commission International* definiu

benchmarking em saúde, como um processo sistemático e orientado de melhoria contínua que envolve comparações de desempenho interno – entre as áreas da mesma organização – e/ou externo – entre diferentes organizações com perfis de atendimento semelhantes – com o objetivo de identificar, alcançar e sustentar as melhores práticas. Pode ser utilizado para comparar indicadores de resultados (desempenho financeiro, taxa de mortalidade, taxa de infecção, taxa de parto normal, satisfação do cliente, entre outros) e indicadores de processos (práticas de higiene de mãos, medidas de prevenção de queda, aleitamento materno na primeira hora de vida, trauma mamilar, prática do Método Canguru, entre outros).⁴⁶

Neste cenário, é importante reconhecer que o ambiente hospitalar é um complexo organismo com diversas interfaces, e, para garantir o cuidado integral e integrado é fundamental que cada área tenha seu processo desenhado, contemplando os riscos de cada etapa.

Uma das premissas dentro do ambiente de saúde é prevenir erros. No sistema de saúde, essa preocupação é mais recente se comparada às áreas da indústria, aviação, militar e bancária.

A partir do ano 2000, quando foi publicado o relatório *To err is human: Building a safer health care system* (Errar é humano: construindo um sistema de saúde mais seguro), houve uma grande mudança de paradigma referente aos erros ocorridos dentro do sistema de saúde. Assumir que os erros acontecem, que o ser humano é falível e que os erros são a oitava causa de mortes de norte-americanos, gerou uma série de estudos e investigações sobre melhorias de processos e ambientes de trabalho na área da saúde. Entendeu-se que mesmo eventos ou erros aparentemente únicos acontecem, mais frequentemente, devido à convergência de múltiplos fatores contribuintes. Culpar um indivíduo não altera esses fatores e o mesmo erro provavelmente se repetirá. Prevenir erros e melhorar a segurança dos pacientes requer uma abordagem sistêmica para modificar as condições que contribuem para os erros. A culpabilidade pessoal/profissional sobre um erro não melhora a segurança do paciente. É necessário investir em melhorias no sistema para dizimar erros.⁴⁷

Pacientes vulneráveis, a exemplo dos RNPT em UTIN, possuem maior risco de danos à saúde relacionados a erros por que estão propensos a maior número de procedimentos e manipulações de profissionais.

Neste contexto, a enfermagem está mais exposta a geração de erros, uma vez que representa o maior contingente no sistema de saúde nas 24 horas de trabalho beira leito.

Para contribuir com a cultura de segurança e possibilitar o enriquecimento do saber da enfermagem no desenvolvimento de estratégias para o controle do cuidado clínico ao

RNPT enfermo, é fundamental a discussão sobre as melhores práticas na prevenção de infecção relacionada a saúde, com atenção aos cateteres, sondas, conexões e drenos, e, sobre processos de administração de medicamentos.⁴⁸

Dentre os erros notificados no ambiente de saúde, os mais frequentes são problemas relacionados aos medicamentos (PRM). Em UTIN, acredita-se que os PRM sejam particularmente frequentes e graves aos neonatos por serem sensíveis às variações de dose em função da sua particularidade na farmacocinética e farmacodinâmica, consequência do menor metabolismo e depuração, baixos níveis de proteínas plasmáticas, alta proporção de água corporal e sensibilidade. O crescimento, a maturação e os fatores ambientais afetam a cinética dos fármacos, a resposta e dosagem em pacientes pediátricos. Quase 80% dos medicamentos não foram estudados em crianças, e a dosagem desses medicamentos é derivada de doses adultas, ajustando-se para peso/tamanho corporal. Alguns autores demonstraram que eventos envolvendo medicamentos são comuns em UTIN, com taxas de incidência que variam de 10 a 20 casos por 1000 pacientes-dia. Tais eventos podem levar a maior tempo de internação, danos temporários e irreversíveis, e, em casos extremos, até a morte. Acrescenta-se ainda neste processo, o aumento nos custos hospitalares e a experiência negativa do paciente e do profissional. Assim, o desenvolvimento de estratégias preventivas, eficazes e direcionadas ao PRM é de grande relevância para a melhoria da assistência à saúde.⁴⁹⁻⁵¹

No Brasil, um estudo observou 600 neonatos em UTIN por três anos e identificou os seguintes fatores de risco para PRM: menor idade gestacional (menores de 31 semanas de gestação), Apgar menor que 7 (sete) no 5º minuto de vida, distúrbio neurológico, distúrbio cardíaco e distúrbio renal.⁵¹

Diante do exposto é fácil perceber quão complexo e interfaceado é o sistema de saúde, em especial, o ambiente hospitalar. Portanto, neste cenário, em que as evidências impõem cada vez mais necessidades de melhorias, torna-se premente a gestão qualificada, comprometida, compartilhada e transparente para contribuir com a melhor prática clínica possível com a melhor experiência do paciente e do profissional e garantir a sustentabilidade financeira do sistema de saúde.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

No contexto da enfermagem, este capítulo trouxe uma importante visão sobre a evolução de métodos, técnicas e tecnologias, sem, no entanto, alterar a essência do cuidado.

Ao compreendermos a evolução da perinatologia, torna-se claro que ler e confiar no

comportamento do bebê prematuro, como uma comunicação significativa move o cuidado intensivo tradicional do recém-nascido para uma estrutura de neurodesenvolvimento colaborativa e baseada em relacionamento. Sendo assim, o plano de cuidados da enfermagem deve ser desenvolvido de forma personalizada tendo como base o comportamento do RNPT frente às manipulações.

Outro fator fundamental nessa abordagem é dar voz às famílias, tornando o cuidado mais seguro. Os gestores e profissionais que conseguirem compreender a importância da família dentro da UTIN, colherão os benefícios dessa parceria. A escuta cuidadosa da família promove crescimento e traz muitas oportunidades de melhorias.

No conceito do cuidado desenvolvimental, o NIDCAP leva o respeito pelos bebês e famílias como mutuamente sintonizados e investidos um no outro, bem como estruturadores ativos de seus próprios desenvolvimentos. O cuidado individualizado do desenvolvimento é a primeira intervenção.

O futuro de bebês e famílias em nossas UTIN depende da implementação de cuidados centrados na família, individualizados e de apoio ao desenvolvimento.

Atender as necessidades do RNPT requer conhecimento e capacitação específica, portanto, os profissionais devem estar aptos para atuar em unidades desse segmento, o que torna um desafio para a gestão, sobretudo no que se refere ao dimensionamento e alocação da equipe de enfermagem. Um enfermeiro generalista não terá a mesma habilidade e conhecimento para atender o neonato e sua família comparado ao enfermeiro especialista. Da mesma forma, o é, para o técnico de enfermagem no atendimento a essa população tão específica.

Frente a tantas potencialidades, para promover a sustentabilidade do trabalho, a gestão deve estar mutuamente comprometida com as estratégias e necessidades específicas de cada área. O *Quadruple Aim* é um conceito completo e estruturado que, se bem equilibrado, promove a harmonia dos pilares estruturantes, fornecendo um bom direcionamento aos gestores do sistema de saúde. Cabe a ele perguntar e responder se os 4 (quatro) pilares estão alinhados as práticas e estratégias da instituição.

Dessa forma, acreditamos na assistência qualificada, segura, integral e integrada. E é assim que fazemos a enfermagem arte e ciência.

REFERÊNCIAS

1. Figueiredo NMA, Machado WCA, Porto IS. Dama de negro x dama de branco: o cuidado da fronteira vida/morte. *Rev Enferm.* 1995 out. 3(2):139-49.
2. Souza ML, Sartor VVB, Padilha MICS, Prado ML. O cuidado em enfermagem - uma aproximação teórica. *Texto Contexto Enferm.* [revista na internet] 2005 abril-junho. [acesso 01 de maio de 2022]; 14(2):266-70. Disponível em: <https://old.scielo.br/pdf/tce/v14n2/a15v14n2.pdf>.
3. Leão ER. Humanização nas unidades de cuidados intensivos. In: *Enfermagem no cuidado crítico neonatal pediátrico e adulto*. Organização: Pedreira MLG, Harada MJC, Viana DL. 1.ed. SP Yendis 2015 p.69-83.
4. Lima JJ, Miranda KCL, Cestari VRF, Pessoa VLMP. A arte na prática baseada em evidências na enfermagem sob a perspectiva de Florence Nightingale. ver. *Bras. Enferm.* [revista na internet]. 2022 [acesso em 15 de junho de 2022];75(4):e20210664. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/B4BVzZzPMvrpfcfkNw7FL9n/?lang=en>
5. Council AHMA. *Clinical Practice Guidelines: Antenatal Care - Module I*. Canberra: Australian Government Department of Health and Ageing; 2012.
6. Mendes IM. *Ajustamento materno e paterno: experiências vivenciadas pelos pais no pós parto*. Coimbra: Mar da Palavra; 2009.
7. Betiol H, Barbieri MA, Silva AAM. Epidemiologia do nascimento pré-termo: tendências atuais. *Rev Bras Ginecol Obstet.* [revista na internet]. 2010 [acesso 10 de abril de 2022]; 32 (2): 57-60. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-72032010000200001>
8. Organização Mundial da Saúde [homepage na internet]. *Parto Prematuro*. [acesso em 03 de abril de 2022]. Disponível em: <http://who.int/mediacentre/factsheets/fs363>
9. Brasil. Ministério da Saúde. *Atenção ao pré-natal de baixo risco*. [livro *on-line*]. *Cadernos de Atenção Básica*, n. 32; 2013 [acesso em 03 de abril de 2022]. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/19Xs0_vVcfBxFYyh8D5YH2JuwBDN3VZ2b/view
10. Cordeiro EL, Silva TMD, Silva LSRD, Veloso ACF, Pimentel RVT, Cabral MMDO *et al*. A humanização na assistência ao parto e ao nascimento. *Rev. enferm.* [revista *on-line*]. 2018 [acesso 10 de abril de 2022]; 2154-2162. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i8a236334p2154-2162-2018>
11. Barros NF, Siegel P, De Simoni C. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS: passos para o pluralismo na saúde. *Cad. Saúde Pública.* [revista na internet]. 2007dez [acesso 10 de abril de 2022]; RJ, 23(12):3066-3069. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/BGFHPVNV9B5nWhQNzstsQwf/?format=pdf&lang=pt>
12. Borges MR, Madeira LM, Azevedo VMGO. As práticas integrativas e complementares na atenção à saúde da mulher: uma estratégia de humanização da assistência no Hospital Sofia Feldman. *Rev. Min. Enferm.* [revista *on-line*]. 2011 [acesso 10 de abril de 2022]; 15(1):105-13. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/14>

13. Carvalho SS, Silva C. (2020). Boas práticas de enfermagem na assistência ao parto normal: revisão de literatura. *Rev. Aten. Saúde, São Caetano do Sul*. [revista na internet]. 2020 jan.-mar. [acesso 10 de abril de 2022]; 18 (63):110-119. Disponível em: [file:///Users/macbook/Downloads/crito,+Revis%C3%A3o++3.6290-20023++\(Artigo+11\).pdf](file:///Users/macbook/Downloads/crito,+Revis%C3%A3o++3.6290-20023++(Artigo+11).pdf)
14. Brasil. Lei n. 7.498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e dá outras providências. Legislação para o Exercício da Enfermagem. Brasília. De junho de 1986 [acesso em 10 de maio de 2022]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7498.htm.
15. Merhy EE. Em busca de ferramentas analisadoras das Tecnologias em Saúde: a informação e o dia a dia de um serviço, interrogando e gerindo trabalho em saúde. In: Merhy EE, Onoko R, organizadores. *Agir em Saúde: um desafio para o público*. 2 ed. São Paulo: Hucitec; 2002. p. 113-50.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar. [livro *on-line*]. Cadernos de Atenção Básica, n. 23, 2016 [acesso em 10 de maio de 2022]. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/aleitamento_materno_alimentacao_complementar_2edicao.pdf
17. United Nations Children's Fund, World Health Organization, World Bank Group. Levels & Trends in Child Mortality: report 2018: estimates developed by the UN Interagency Group for Child Mortality Estimation. New York; 2018 [cited 2020 aug 13]. Disponível em: <https://data.unicef.org/wpcontent/uploads/2018/09/UN-IGME-Child-Mortality-Report-2018.pdf>
18. Chawanpaiboon S, Vogel JP, Moller A-B, Lumbiganon P, Petzold M, Hogan D, *et al*. Global, regional, and national estimates of levels of preterm birth in 2014: a systematic review and modelling analysis. *Lancet Glob Health* [serial on the internet]. 2019 [cited 2022 apr 10];7: e37-46. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/s2214-109x\(18\)30451-0](https://doi.org/10.1016/s2214-109x(18)30451-0)
19. Sousa DS, Sousa Júnior AS, Santos ADR, Melo EV, Lima SO, Almeida-Santos MA *et al*. Morbidade em recém-nascidos prematuros de extremo baixo peso em unidade de terapia intensiva neonatal. *Rev Bras de Saúde Materno Infantil*. [revista *on-line*]. 2017 [acesso em 10 de abril de 2022]; 17(1), 139-147. Disponível em <https://doi.org/10.1590/1806-93042017000100008>
20. Toso BRGO, Viera CS, Machineski G. G. Determinação Social da Saúde Perinatal e Neonatal e Políticas Públicas para Redução da Prematuridade. Cuidado integral ao recém-nascido pré-termo e à família, p. 34.2021
21. Carvalho SS, Bruno Rodrigues de Oliveira, Cordeiro Silva H. Assistência humanizada de enfermagem ao recém-nascido prematuro. *RBPS* [on-line]. 2019 dez. [acesso em 31 de maio de 2022]; 21(4):136-43. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/rbps/article/view/31024>
22. Balbino FS, Barbosa VL, Naganuma M. Alta do prematuro da unidade de terapia intensiva neonatal: preocupação dos pais: parte II. In book: *Pesquisa e Aplicação em Enfermagem*. 2021. DOI: 10.53268/BKF21091708
23. Gallegos-Martínez J, Reyes-Hernández J, Scochi CGGS. O neonato prematuro hospitalizado: significado da participação na Unidade Neonatal para os pais. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2013 nov./dez [acesso em 2018 nov. 24]; 21(6): 1360-1366. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/76061>

24. Fleck A, Piccinni CA. O bebê imaginário e o bebê real no contexto da prematuridade: do nascimento ao 3º mês após a alta. *Aletheia [on-line]*. 2013, n.40 [acesso em 09 de maio de 2022], pp. 14-30. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-03942013000100003&lng=pt&nrm=iso
25. Baldoni F, Ancora G and Latour JM. Being the Father of a Preterm-Born Child: Contemporary Research and Recommendations for NICU Staff. *Front. Pediatr.* 2021 9:724992. DOI: 10.3389/fped.2021.724992.
26. Morsch DS, Custódio ZAO, Lamy ZC. Cuidados psicoafetivos em unidade neonatal diante da pandemia de covid-19. *Rev Paul Pediatr.* [revista *on-line*]. 2020 [acesso em 05 de maio de 2022] v.38, p.e2020119, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2020119>
27. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Atenção humanizada ao recém-nascido: método canguru: manual técnico. [internet]. Brasília 2017. [acesso em 28 de abril de 2022]. 3. ed. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_humanizada_metodo_canguru_manual_3ed.pdf
28. Lv B, Gao XR, Sun J, Li TT, Liu ZY, Zhu LH *et al.* Family-centered care improves clinical outcomes of very-low-birth-weight infants: a quasi-experimental study. *Front Pediatr.* (2019) 7:138. doi: 10.3389/fped.2019.00138)
29. Davidson JE, Aslaxson RA, Long AC, Puntillo KA, Kross EK, Hart J, *et al.* Guidelines for family-centered care in the neonatal, pediatric, and adult ICU. *Crit Care Med.* (2017) 45:103–28. doi: 10.1097/CCM.0000000000002169)
30. Gómez-Cantarino S, García-Valdivieso I, Moncunill-Martínez E, Yáñez-Araque B, Ugarte Gurrutxaga MI. Developing a Family-Centered Care Model in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU): A New Vision to Manage Healthcare. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Oct 1;17(19):7197. doi: 10.3390/ijerph17197197. PMID: 33019680; PMCID: PMC7579288.
31. O'Brien K., Robson K., Bracht M. Effectiveness of Family Integrated Care in neonatal intensive care units on infant and parent outcomes: a multicentre, multinational, cluster-randomised controlled trial. *Lancet Child Adolesc Heal.* 2018; 2:245-254.
32. Balbino FS, Balieiro MMFG, Mandetta MA. Avaliação da percepção do cuidado centrado na família e do estresse parental em unidade neonatal. *Rev. lat.-am. enferm.* [Internet]. 2016 jan. [acesso em 1 de junho de 2022];240:e2753-. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/124909>
33. van Veenendaal NR, van Kempen AAMW, Broekman BFP *et al.* Association of a Zero-Separation Neonatal Care Model With Stress in Mothers of Preterm Infants. *JAMA Netw Open.* [serial on the internet]. 2022 [cited 2022 may 5]; 5(3): e224514. doi:10.1001/jamanetworkopen.2022.4514. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2790423>
34. Balbino FS. Cuidados paliativos ao recém-nascido prematuro e à família. In: Cuidado integral ao recém-nascido pré-termo e à família. Org: Gaíva MAM, Rodrigues EC, Toso BRGO, Mandetta MA. Sociedade Brasileira de Enfermeiros Pediatras. [livro na internet]; 2021 [acesso em 05 de maio 2022]; p. 288-313. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/355043908>
35. Als H. NIDCAP: New frontier for neonatal and perinatal medicine. *Journal of Neonatal-Perinatal Medicine.* [serial on the internet]. 2009 [cited 2022 jun 10]; 2,135–147. Disponível em: <https://www>

36. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Atenção humanizada ao recém-nascido: Método Canguru : manual técnico. [livro *on-line*]. 2017 [acesso em 10 de junho de 2022]. 3. ed. Brasília. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvsm/publicacoes/atencao_humanizada_metodo_canguru_manual_3ed.pdf

37. Als H. *Infant Mental Health Journal*. [serial on the internet]. 1882 dec. [cited 2022 jun 10]; 3(4), 229-243. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/229639599>

38. Leite AM, Fonseca LM, Guarda LE, Machado GC, Balaminit T, Scochi CG. Cuidado Desenvolvimental ao Recém-Nascido Pré-Termo. In: Cuidado integral ao recém-nascido pré-termo e à família. Org: Gaiva MAM, Rodrigues EC, Toso BRGO, Mandetta MA. Sociedade Brasileira de Enfermeiros Pediatras. [livro na internet]; 2021 [acesso em 10 de junho 2022]; p. 86-115. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/355043908>

39. Cruz MD, Fernandes AM, Oliveira CR. Epidemiology of painful procedures performed in neonates: a systematic review of observational studies. *Eur J Pain*. 2016 Apr;20(4):489- 98. <https://doi.org/10.1002/ejp.757>

40. Fitzgerald M. What do we really know about newborn infant pain? *Exp Physiol*. 2015 Dec;100(12):1451–7. <https://doi.org/10.1113/EP085134>

41. Ranger M, Grunau RE. Early repetitive pain in preterm infants in relation to the developing brain. *Pain Manag*. 2014 Jan;4(1):57-67. <https://doi.org/10.2217/pmt.13.61>.

42. Bussotti EA, Vendramim P, Chimentão DMN, Marques IAB. Indicadores de gerenciamento da dor infantil. In: Qualidade em saúde e indicadores como ferramenta de gestão. Org: Leão ER, Silva CPR, Alvarenga DC, Mendonça SHF. São Caetano do Sul, SP:Yendis, 2008. p. 197-208.

43. Brasil. Conselho Nacional de Direitos da Criança e do Adolescente. Resolução n. 41, de 13 de outubro de 1995. Brasília: DOU; [acesso em 20 de junho de 2022]. 1995. Disponível em: file:///Users/macbook/Downloads/Res_41_95_Conanda.pdf

44. N. O'Callaghan, A. Dee, R. K. Philip. Evidence-based design for neonatal units: a systematic review. *Maternal Health, Neonatology, and Perinatology*. [serial on the internet] 2019. [cited 2022 may 05]; 5:6. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s40748-019-0101-0>.

45. Arnetz BB, Goetz CM, Arnetz JE, Sudan S, vanSchagen J, Piersma K, *et al*. Enhancing healthcare efficiency to achieve the Quadruple Aim: an exploratory study. *BMC Res Notes*. [serial on the internet] 2020. [cited 2022 may 05]; 13:362. Available from: <https://doi.org/10.1186/s13104-020-05199-8>

46. Joint Commission Resources. Benchmarking: A Tool for Performance Improvement. In: Benchmarking in health care. [serial on the internet] 2012. [cited 2022 jun 20]; 2 ed. p. 1-17. Disponível em: <https://trojroman.blogspot.com/2018/10/download-benchmarking-in-health-care-pdf.html>

47. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, editors. Committee on Quality of Health Care in America, Institute of Medicine. To err is human: Building a safer health care system. [serial on the internet]. 2000 [cited 2022 jun 30]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25077248/>

48. Pedreira MLG, Harada MJC. Segurança do paciente na unidade de cuidados intensivos. In: Enfermagem no cuidado crítico neonatal pediátrico e adulto. Org: Pedreira MLG, Harada MJC, Viana DL. 1.ed. SP Yendis 2015 p.69-83.
49. Rodieux F, Wilbaux M, van den Anker JN, Pfister M. Effect of Kidney Function on Drug Kinetics and Dosing in Neonates, Infants, and Children. Clin Pharmacokinet. [serial on the internet]. 2015 [cited 2022 jun 30];54:1183–204. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s40262-015-0298-7.pdf>
50. Kunac DL, Kennedy J, Austin N, *et al.* Incidence, preventability, and impact of Adverse Drug Events (ADEs) and potential ADEs in hospitalized children in New Zealand: a prospective observational cohort study. Paediatr Drugs 2009; 11:153–60.
51. Leopoldino RD, Santos MT, Costa TX, Martins RR, Oliveira AG. Risk assessment of patient factors and medications for drug-related problems from a prospective longitudinal study of newborns admitted to a neonatal intensive care unit in Brazil. BMJ Open [serial on the internet]. 2019 [cited 2022 jun 10]; 9:e024377. doi:10.1136/bmjopen-2018-024377. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/9/7/e024377.full.pdf>

4 | CONCLUSÃO

Os custos financeiros relacionados aos cuidados de pacientes de muito baixo peso envolvem o período de internação hospitalar, e também o pós-alta, devido à elevada ocorrência de sequelas nestes pacientes. O custo efetivo deve ser levado em consideração, pois a redução da mortalidade não é o único objetivo dos cuidados e terapêuticas adotados.

REFERÊNCIAS

1. Zupancic JA, Richardson DK, Lee K, McCormik MC. Economics of prematurity in the era of managed care. *Clinics in perinatology* 2000; 27(2):483-97.
2. Russell RB, Green NS, Steiner CA, Meikle S, Howse JL, Poschman K, Dias T, Potetz L, Davidoff MJ, Damus K, Petrini JR. Cost of hospitalization for preterm and low birth weight infants in the United States. *Pediatrics* 2007; 120(1):e1-e9. Disponível em: = www.pediatrics.org/cgi/content/full/120/1/e1.
3. Rogowski J. Measuring the cost of neonatal and perinatal care. *Pediatrics* 1999; 103(1E):329-35.
4. Victorian Infant Collaborative Study Group. Economic outcome for intensive care of infants of birthweight 500-999g born in Victoria in the post surfactant era. *J Paediatr Child Health* 1997; 33:202.
5. Cuevas KD, Silver DR, Brooten D, Youngblut JM, Bobo CM. The Cost of Prematurity: Hospital Charges at Birth and Frequency of Rehospitalizations and Acute Care Visits over the First Year of Life. *Am J Nurs* 2005; 105(7):56-64.
6. Phibbs CS, Schmitt SK. Estimates of the cost and length of stay changes that can be attributed to one-week increases in gestational age for premature infants. *Early Human Development* 2006; 82(2):85-95.
7. Khoshnood B, Lee KS, Corpuz M *et al.* Models for determining cost of care and length of stay in neonatal intensive care units. *Int J Technol Assess Health Care* 1996; 12:62.
8. Phibbs CS, Phibbs RH, Wakeley A, *et al.* Cost effects of surfactant therapy for neonatal respiratory distress syndrome. *J Pediatr* 1993; 123:953.
9. Lewit EM, Baker LS, Corman H *et al.* The direct cost of low birth weight. *Future Child* 1995; 5:35.
10. Shankaran S, Cohen SN, Linver M *et al.* Medical care costs of high-risk after neonatal intensive care: a controlled study. *Pediatrics* 1988; 81-372.
11. American Academy of Pediatrics Committee on Infectious Diseases and Committee on Fetus and Newborn. Prevention of respiratory syncytial virus infections: indications for the use of palivizumab and up a date on the use of RSV-IGIV. *Pediatrics* 1998; 102:1211-16.
12. Saigal S, Feeny D, Rosenbaum P *et al.* Self-perceived health status and health-related quality of life of extremely low-birth-weight infants at adolescence. *Jama* 1996; 276:453.

 www.arenaeditora.com.br
 contato@arenaeditora.com.br
 [@arenaeditora](https://www.instagram.com/arenaeditora)
 www.facebook.com/arenaeditora.com.br

PREMATURIDADE




Atena
Editora
Ano 2022



Apoio Científico

BIOSYNEX

Parceria



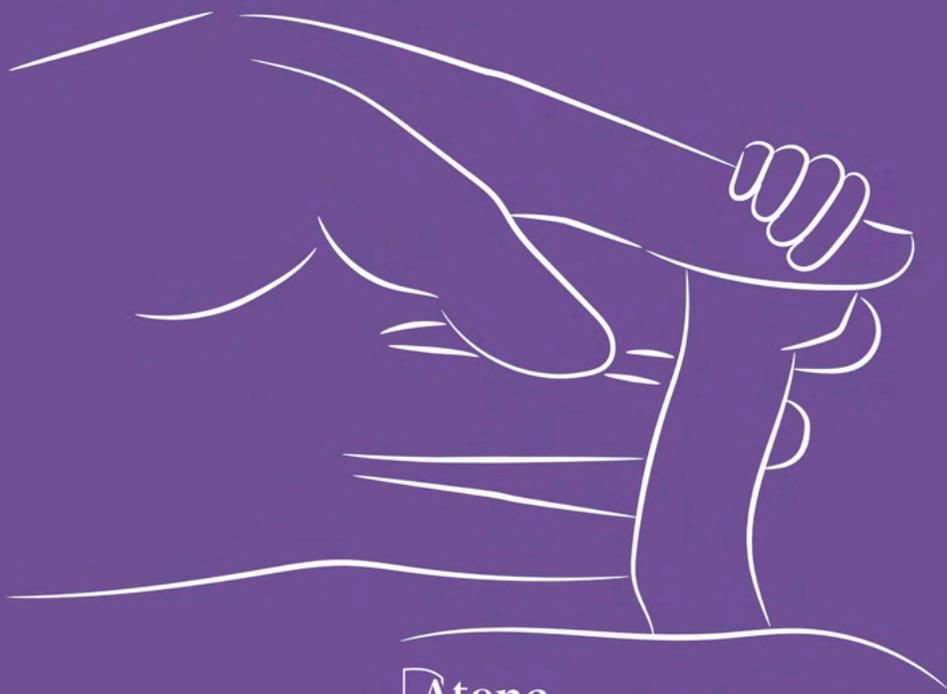
Prematuridade.com
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PAIS, FAMILIARES,
AMIGOS E CUIDADORES DE BEBÊS PREMATUROS

Celer 

Patrocínio

 www.arenaeditora.com.br
 contato@arenaeditora.com.br
 [@arenaeditora](https://www.instagram.com/arenaeditora)
 www.facebook.com/arenaeditora.com.br

PREMATURIDADE




Atena
Editora
Ano 2022



Apoio Científico

BIOSYNEX

Parceria



Prematuridade.com
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PAIS, FAMILIARES,
AMIGOS E CUIDADORES DE BEBÊS PREMATUROS

Celer

Patrocínio