

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRO.UNEO.001	
Título do Documento	CONTROLE DE TEMPERATURA DO RECÉM-NASCIDO	Emissão: 19/07/2024	Próxima revisão: 19/07/2026
		Versão: 2	

1. AUTORES

Daniela Monteiro Ferreira
 Evelyne Lobo Gurgel
 Liliana Soares Nogueira Paes
 Maria Márcia Farias Trajano Fontenele
 Marianna Victória Carvalho Moura
 Patrícia Linard de Avelar
 Rebeca Silveira Rocha
 Roberta Stephanie Souza Bandeira

2. SUMÁRIO

1. AUTORES	1
2. SUMÁRIO.....	1
3. SIGLAS E CONCEITOS	1
4. OBJETIVOS	1
5. DESCRIÇÃO.....	2
6. HISTÓRIA CLÍNICA E EXAME FÍSICO	3
7. EXAMES DIAGNÓSTICOS INDICADOS	4
8. TRATAMENTO INDICADO E PLANO TERAPÊUTICO	4
9. FLUXOGRAMA	6
10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	7
11. HISTÓRICO DE REVISÃO	8

3. SIGLAS E CONCEITOS

CC - Centro cirúrgico
 CO - Centro obstétrico
 IG - Idade gestacional
 MEAC - Maternidade Escola Assis Chateaubriand
 PRN - Programa de reanimação neonatal
 SBP - Sociedade Brasileira de Pediatria
 RN - Recém-nascido
 RNPT - Recém-nascido prematuro
 RNPTe - Recém-nascido prematuro extremo
 UTIN - Unidade de Terapia Intensiva Neonatal
 UCINCo - Unidade de Cuidados Intermediários Convencionais

4. OBJETIVOS

Informar sobre a importância do controle térmico adequado e as medidas para manutenção da normotermia no recém-nascido.

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRO.UNEO.001	
Título do Documento	CONTROLE DE TEMPERATURA DO RECÉM-NASCIDO	Emissão: 19/07/2024	Próxima revisão: 19/07/2026
		Versão: 2	

5. DESCRIÇÃO

O controle térmico do recém-nascido prematuro (RNPT), especialmente dos menores de 28 semanas, é essencial para sua sobrevivência. Os RNPT apresentam maior risco de hipotermia nos primeiros minutos/ dias de vida em decorrência da maior relação entre superfície corpórea e peso, menores depósitos de gordura marrom, menor queratinização da pele acarretando maior perda insensível de água e menor aptidão na produção de calor.

Mecanismos de perda de calor:

- Evaporação - através da pele e/ou epitélio respiratório para o ambiente. É o principal mecanismo em recém-nascido prematuro extremo (RNPT) nos primeiros dez dias de vida;
- Radiação - leva à perda de calor através de ondas eletromagnéticas da pele para uma superfície mais fria, que não se encontra diretamente em contato com o recém-nascido (RN). É o principal mecanismo de perda em RN maiores de 28 semanas;
- Condução - através do contato direto entre a pele do RN e uma superfície mais fria;
- Convecção - através da perda de calor para o ar frio.

A Organização Mundial de Saúde classifica os valores de temperatura como:

- Normotermia: temperatura entre 36,5 e 37,5°C;
- Hipotermia: temperatura inferior a 36,5°C;
- Leve/estresse ao frio - temperatura entre 36,0 e 36,4°C;
- Moderada - temperatura entre 32 e 35,9°C;
- Grave - temperatura inferior a 32°C;
- Hipertermia: temperatura superior a 37,5°C.

A hipotermia eleva o risco de mortalidade intra-hospitalar em 28% para cada 1°C de redução na temperatura à admissão na unidade neonatal, sendo considerada fator independente de risco para morbimortalidade e indicador da qualidade do atendimento prestado. Principalmente quando grave ou prolongada associa-se a desfechos negativos como: aumento de distúrbios metabólicos (hipoglicemia, hipercalcemia, acidose), hemorragia periintra-ventricular, hipertensão pulmonar, aumento de desconforto respiratório/insuficiência pulmonar, distúrbios de coagulação, dentre outros.

O maior risco de hipotermia é visto na sala de parto e na admissão na unidade neonatal. Na Maternidade Escola Assis Chateaubriand (MEAC), em 2023, 13,8% dos neonatos apresentaram hipotermia à admissão (Qualineo).

A hipertermia também é deletéria e correlacionada a danos neurológicos e aumento de crises convulsivas com maior incidência em partos prolongados, rotura de membranas prolongadas, anestesia peridural, nuliparidade, infecções neonatais, desidratação no RN, dentre outros. Na MEAC, em 2023, 8% dos RN foram admitidos com hipertermia (Qualineo).

O impacto da hipotermia/hipertermia na morbimortalidade do período neonatal justifica a necessidade de um protocolo específico. A equipe multiprofissional deve conhecer seus conceitos, adequada monitorização e condução das distermias.

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRO.UNEO.001	
Título do Documento	CONTROLE DE TEMPERATURA DO RECÉM-NASCIDO	Emissão: 19/07/2024	Próxima revisão: 19/07/2026
		Versão: 2	

6. HISTÓRIA CLÍNICA E EXAME FÍSICO:

O RN hipotérmico pode apresentar quadro clínico inespecífico como: letargia, hipoatividade, desconforto respiratório, pele fria, recusa alimentar, distensão abdominal, vômitos, menor ganho ponderal, choro, bradicardia, respiração irregular e hipotensão.

A prevenção da hipotermia visa a medidas de controle dos diversos mecanismos de perda de calor pelo RN:

- Manter temperatura materna > 36,2°C antes de chegar ao centro obstétrico/ centro cirúrgico (CO/CC), principalmente nos partos prematuros;
- Pré-aquecer o CO, CC e sala da neonatologia com temperatura entre 23 a 25°C, manter as portas fechadas e controlar a circulação de pessoas;
- Ligar a fonte de calor radiante e receber o RN em campos previamente aquecidos;
- Proceder à secagem de corpo/ fontanela, desprezar campos úmidos e colocar a touca em recém-nascido termo e prematuros maiores que 34 semanas;
- Em recém-nascidos menores que 34 semanas, colocá-los em saco transparente seguido da touca dupla sem secagem prévia, devendo tais medidas serem mantidas até normalização de temperatura na unidade neonatal;
- Realizar clampeamento do cordão imediato ou oportuno, conforme as orientações do PRN-SBP;
- Transportar o RN em incubadora pré-aquecida com temperatura máxima de 35°C para aqueles maiores e iguais a 34 semanas e nos menores de 34 semanas transportar em incubadora de parede dupla com temperatura entre 35 – 37°C;
- Nos RN < 30 semanas e/ou < 1.000 g utilizar incubadora umidificada a aproximadamente 80% nos primeiros sete a dez dias de vida com posterior redução conforme estabilidade do RN;
- Programar manuseio agrupado evitando-se abertura recorrente das portinholas da incubadora;
- Se necessidade de suporte respiratório, utilizar gases aquecidos a 35 – 38°C e umidificados;
- Nos recém-nascidos estáveis encorajar aquecimento pele-a-pele;
- Respeitar zona termoneutra da incubadora aquecida, conforme idade e peso (ver tabela 1);

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
Tipo do Documento	PROTOCOLO		PRO.UNEO.001
Título do Documento	CONTROLE DE TEMPERATURA DO RECÉM-NASCIDO		Emissão: 19/07/2024
			Versão: 2
		Próxima revisão: 19/07/2026	

TABELA 1: Zona termoneutra conforme idade cronológica e peso

IDADE CRONOLÓGICA	TEMPERATURA CONFORME PESO DO RECÉM NASCIDO EM GRAMAS			
	< 1.200g	1.201 - 1.500g	1.501 - 2.500g	> 2.500g
0-6 horas	34-35,4°C	33,9-34,4°C	32,8-33,8°C	32-33,8°C
6-12 horas		33,5-34,4°C	32,2-33,8°C	31,4-33,8°C
12-24 horas		33,3-34,3°C	31,8-33,8°C	31-33,7°C
24-36 horas	34-35°C	33,1-34,2°C	31,6-33,6°C	30,7-33,5°C
36-48 horas		33-34,1°C	31,4-33,5°C	30,5-33,3°C
48-72 horas		33-34°C	31,2-33,4°C	30,1-33,2°C
72-96 horas			31,1-33,2°C	29,8-32,8°C
4-5 dias	33-34°C	33-34°C	31-33,2°C	29,5-32,6°C
5-6 dias				29,4-32,3°C
6-8 dias				29-32,2°C
8-10 dias				29-31,8°C
10-12 dias				29-31,4°C
12-14 dias	32,6-34°C		31-33,2°C	29-30,8°C
2-3 semanas	32,2-34°C		30,5-33°C	
3-4 semanas	31,6-33,6°C		30 -32,7°C	
4-5 semanas	31,2-33°C		29,5-32,2°C	
5-6 semanas	30,6-32,3°C		29-31,8°C	

Fonte: traduzido e adaptado de Merenstein, G.B. & Gardner, S.L. (2006) *Handbook of Neonatal Intensive Care*(6th Ed) Mosby Elsevier

7. EXAMES DIAGNÓSTICOS

A avaliação da temperatura pode ser feita através da aferição por termômetros digitais posicionados em região axilar ou sensores de pele alocados adequadamente, em região abdominal superior, sobre membrana semipermeável, fixado com fita crepe, com rodízio do local a cada 3 horas, para que ocorra o funcionamento adequado do controle automático da temperatura e se evitem lesões de pele. Inicialmente seleciona-se a temperatura ideal para o RN de acordo com peso e idade gestacional (Tabela 1) e a incubadora se reajustará automaticamente até que o RN alcance a temperatura previamente estipulada.

Indica-se o controle periódico da temperatura do RN após o nascimento a cada hora até normotermia, ajustando a temperatura da incubadora de 1 em 1°C com documentação à admissão na unidade neonatal.

Para RN internados em UTIN ou UCINCo e com controle térmico adequado deve-se registrar a temperatura no impresso de balanço hídrico a cada 3 horas.

8. TRATAMENTO INDICADO E PLANO TERAPÊUTICO

- Manter temperatura da incubadora de acordo com IG e peso do RN (tabela 1);
- Aquecer as mãos antes de tocar no RN e não encostar equipamentos frios em sua pele;

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRO.UNEO.001	
Título do Documento	CONTROLE DE TEMPERATURA DO RECÉM-NASCIDO	Emissão: 19/07/2024	Próxima revisão: 19/07/2026
		Versão: 2	

- Realizar os procedimentos pela portinhola para evitar perda de calor;
- Desligar o ar condicionado durante os procedimentos.

Se hipotermia neonatal:

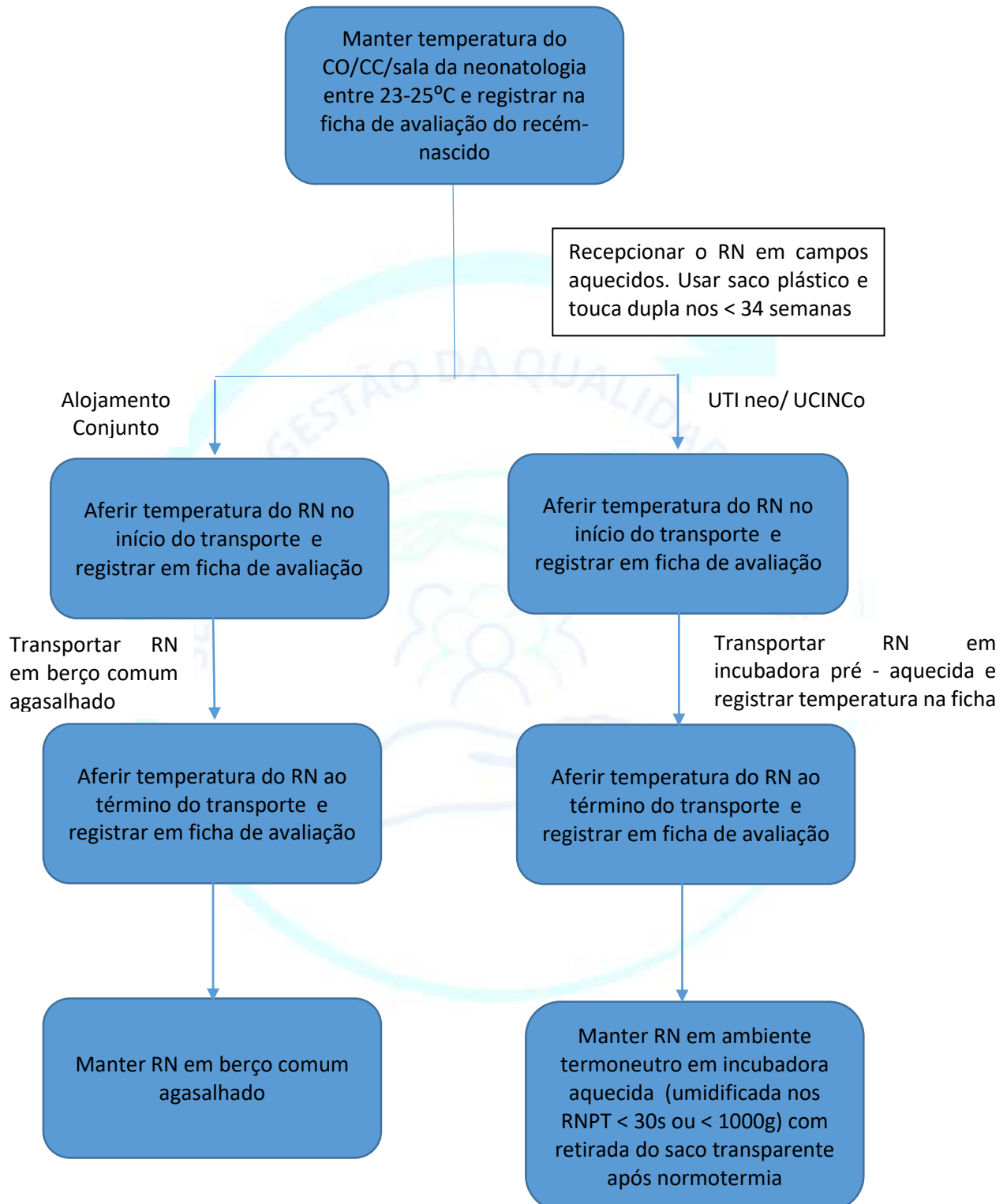
- Aumentar temperatura da incubadora em 1 a 2°C;
- Monitorar a temperatura axilar do RN a cada 30 minutos após aumento da temperatura da incubadora até normotermia;
- Se RN mantiver hipotermia após 1 hora, aumentar em 1 a 2°C a temperatura da incubadora novamente até normotermia;
- Registrar as temperaturas do paciente e da incubadora, além das mudanças realizadas no balanço do RN;
- Se o RN estiver em berço aquecido, agasalhá-lo e elevar a temperatura do berço em 10 - 20%, a cada 30 minutos, até a normotermia. Caso permaneça hipotérmico, considerar colocá-lo em incubadora aquecida.

Se hipertermia neonatal:

- Reduzir gradativamente a temperatura da incubadora em 1 a 2°C;
- Monitorar a temperatura axilar do RN a cada 30 minutos após redução da temperatura da incubadora até normotermia;
- Se a temperatura do RN persistir elevada após 1 a 2 horas, comunicar ao médico plantonista para avaliar o uso de antitérmico;
- Registrar as temperaturas do RN e da incubadora e as mudanças realizadas no balanço do RN;
- Evitar abrir portinholas da incubadora pelo risco de resfriamento rápido;
- Restringir a realização de meios físicos a casos em que a temperatura corporal do RN não ceder com antitérmico;
- Se RN em berço aquecido, remover excesso de panos e reduzir a temperatura do berço de 10% a 20%, a cada 30 minutos, até normotermia. Caso RN permaneça hipertérmico, comunicar ao médico plantonista para avaliar o uso de antitérmico.

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
Tipo do Documento	PROTOCOLO		PRO.UNEO.001
Título do Documento	CONTROLE DE TEMPERATURA DO RECÉM-NASCIDO		Emissão: 19/07/2024
			Versão: 2
		Próxima revisão: 19/07/2026	

9. FLUXOGRAMAS DOS CUIDADOS DE PREVENÇÃO DEE HIPOTERMIA



SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRO.UNEO.001	
Título do Documento	CONTROLE DE TEMPERATURA DO RECÉM-NASCIDO	Emissão: 19/07/2024	Próxima revisão: 19/07/2026
		Versão: 2	

10. REFERÊNCIAS

1. Almeida MFB, Guinsburg R; Coordenadores Estaduais e Grupo Executivo PRN-SBP; Conselho Científico Departamento Neonatologia SBP. Reanimação do recém-nascido ≥ 34 semanas em sala de parto: diretrizes 2022 da Sociedade Brasileira de Pediatria. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pediatria; 2022. Disponível em <https://doi.org/10.25060/PRN-SBP-2022-2>. Acesso em 29/05/2024.
2. Guinsburg R, Almeida MFB; Coordenadores Estaduais e Grupo Executivo PRN-SBP; Conselho Científico Departamento Neonatologia SBP. Reanimação do recém-nascido. Disponível em <https://doi.org/10.25060/PRN-SBP-2022-1> Direitos Autorais SBP Acesso em: 29/05/2024.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. IFF/FIOCRUZ. Portal de Boas Práticas em Saúde da Mulher da Criança e do Adolescente. Controle Térmico do Recém-Nascido Pré-Termo. Material de 04 de setembro de 2018. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/30146/2/controletermico-180906183840.pdf>. Acesso em 29/05/2024.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. IFF/FIOCRUZ. Portal de Boas Práticas em Saúde da Mulher da Criança e do Adolescente. Prevenção de Hipotermia em recém-nascidos pré-termo: da sala de parto à admissão na UTI neonatal. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-recem-nascido/prevencao-de-hipotermia-em-recem-nascidos-pre-termo-da-sala-de-parto-a-admissao-na-uti-neonatal/>. Acesso em: 29/05/2024.
5. Merenstein, G.B. & Gardner, S.L. Handbook of Neonatal Intensive Care (6th Ed) Mosby Elsevier (2006).
6. Mandy, GT. Overview of short-term complications in preterm infants. Disponível em https://www.uptodate.com/contents/overview-of-short-term-complications-in-preterm-infants?search=short-term-complications-of-the-preterm-&source=search_result&selectedTitle=1%7E150&usage_type=default&display_rank=1. Acesso em 29/05/2024.
7. Sharma, D. Golden hour of neonatal life: Need of the hour. maternal health, neonatology and perinatology 3, 16 (2017). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s40748-017-0057-x>. Acesso em 29/05/2024.

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
Tipo do Documento	PROTOCOLO		PRO.UNEO.001
Título do Documento	CONTROLE DE TEMPERATURA DO RECÉM-NASCIDO		Emissão: 19/07/2024
			Versão: 2
		Próxima revisão: 19/07/2026	

11. HISTÓRICO DE REVISÃO

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO

ELABORAÇÃO	
Daniela Monteiro Ferreira Evelyne Lobo Gurgel Liliana Soares Nogueira Paes Maria Márcia Farias Trajano Fontenele Marianna Victória Carvalho Moura Patrícia Linard de Avelar Rebeca Silveira Rocha Roberta Stephanie Souza Bandeira	
VALIDAÇÃO	
Raquel Cavalcante Mota Unidade de Gestão da Qualidade	Conforme Processo SEI nº23533.025056/2024-30 , assinado eletronicamente.
APROVAÇÃO	
Eveline Campos Monteiro de Castro Chefe da Unidade de Cuidado Neonatal	Conforme Processo SEI nº 23533.025056/2024-30, assinado eletronicamente.
APROVAÇÃO	
Zeus Peron Barbosa do Nascimento Chefe do Setor Materno-Infantil	Conforme Processo SEI nº 23533.025056/2024-30, assinado eletronicamente.

Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicada a fonte e sem fins lucrativos. 2024, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Todos os direitos reservados www.ebserh.gov.br