

## Elaboração e implementação de protocolo para Hora Ouro do recém-nascido prematuro utilizando ciência da implementação\*

Elizangela Sant'Anna da Silva<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-6532-1142>

Cândida Caniçali Primo<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-5141-2898>

Sarah Gimbel<sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-3330-1208>

Márcia Valéria de Souza Almeida<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-1318-7084>

Norma Suely Oliveira<sup>3</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-7015-1723>

Eliane de Fátima Almeida Lima<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-5128-3715>

**Destaques:** (1) Empregando a implementação da ciência em estudo realizado em um hospital universitário. (2) Organização, implementação e avaliação do protocolo assistencial multiprofissional. (3) Construção coletiva, considerando as melhores evidências científicas disponíveis. (4) Translação do conhecimento sobre qualidade e segurança do cuidado neonatal. (5) Tradução e aplicação das melhores evidências científicas no processo de trabalho.

**Objetivo:** descrever o processo de elaboração e implementação de protocolo assistencial para a primeira hora de vida do recém-nascido prematuro. **Método:** pesquisa participativa, que utilizou referencial da ciência da implementação e os domínios do *Consolidated Framework for Implementation Research*. Estudo realizado em hospital universitário no sudeste do Brasil, com participação da equipe multiprofissional e gestores. O estudo foi organizado em seis etapas, por meio do ciclo de melhoria contínua (*Plan, Do, Check, Act*): diagnóstico situacional; elaboração do protocolo; treinamentos; implementação do protocolo; levantamento de barreiras e facilitadores; monitoramento e revisão do protocolo. Os dados foram analisados por estatística descritiva e análise de conteúdo. **Resultados:** o primeiro protocolo Hora Ouro da instituição foi organizado pela equipe multiprofissional a partir de uma abordagem coletiva e dialógica. O protocolo priorizou a estabilidade cardiorrespiratória, prevenção de hipotermia, de hipoglicemia e de infecção. Após treinamento e implementação por quatro meses, o protocolo foi avaliado como uma intervenção de qualidade, necessária ao serviço, de baixo custo e pouco complexa. A principal sugestão de melhoria foi realizar ações educativas frequentes. **Conclusão:** a implementação provocou mudanças e iniciou um processo de melhoria da qualidade da assistência neonatal, sendo necessária a manutenção dos treinamentos para maior adesão e melhores resultados.

**Descritores:** Recém-Nascido Prematuro; Neonatologia; Enfermagem Neonatal; Protocolos Clínicos; Ciência da Implementação; Gestão da Qualidade.

\* Artigo extraído de dissertação de mestrado "Protocolo para a primeira hora de vida do recém-nascido prematuro", apresentada à Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES, Brasil. Apoio financeiro da Fundação de Apoio à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (FAPES), Processo 2022-WDFC7.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES, Brasil.

<sup>2</sup> University of Washington, Child, Family and Population Health Nursing, Seattle, Washington, United States of America.

<sup>3</sup> Universidade Federal do Espírito Santo, Departamento de Pediatria, Vitória, ES, Brasil.

### Como citar este artigo

Silva ESA, Primo CC, Gimbel S, Almeida MVS, Oliveira NS, Lima EFA. Elaboration and implementation of a protocol for the Golden Hour of premature newborns using an Implementation Science len. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2023;31:e3957 [cited \_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_]. Available from: \_\_\_\_\_. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6627.3957>

ano mes dia

URL

## Introdução

O nascimento prematuro é um importante fator de risco para a morbidade e mortalidade do recém-nascido (RN), com risco substancial de desenvolver complicações no período neonatal, principalmente para os prematuros extremos ou de extremo baixo peso. Tais complicações se correlacionam ao aumento do período de hospitalização e desfechos desfavoráveis, como sequelas ou óbito<sup>(1-2)</sup>.

A ocorrência de nascimentos cada vez mais prematuros e a redução dos limites de viabilidade são desafios para os profissionais que assistem os RN. Os primeiros 60 minutos de vida do RN prematuro são imprescindíveis à manutenção da vida e, concentrando-se em metas específicas, foi desenvolvida a estratégia Hora Ouro na neonatologia<sup>(2-3)</sup>.

A estratégia Hora Ouro traz uma proposta de atendimento mais eficiente, baseado em evidências, estruturando o trabalho em equipe multidisciplinar e com comunicação eficaz; reforçando o trabalho integrado por meio da padronização do atendimento e do uso de protocolos clínicos<sup>(4-5)</sup>.

Na Hora Ouro, são executadas ações para estabilização efetiva do RN prematuro, tendo como ações: preparo para o parto, clampeamento oportuno do cordão umbilical, manutenção da normotermia, monitorização, suporte respiratório adequado, transporte para unidade neonatal, acesso vascular, prevenção de hipoglicemia, entre outros cuidados clínicos<sup>(3-5)</sup>.

Estudos já mostraram o impacto positivo da implementação de protocolos Hora Ouro na prevenção e redução de taxas de hipotermia e hipoglicemia no atendimento a recém-nascido pré-termo (RNPT), por meio da padronização de cuidados<sup>(1,6-7)</sup>. Oferecendo uma assistência guiada pelas melhores práticas baseadas em evidências científicas, os protocolos contribuem para o uso de intervenções efetivas, padronização das práticas clínicas, organização dos serviços e para a consciência ética do profissional<sup>(1,3,8-9)</sup>.

As intervenções de melhoria da qualidade podem ser conduzidas por pesquisas de implementação da ciência, que integram e adotam práticas baseadas em evidências, estudando as principais influências na adoção, implementação e sustentabilidade dessas práticas, visando melhorar os resultados individuais e beneficiar a saúde da população<sup>(3,10-11)</sup>.

A evolução nos cuidados neonatais e as tecnologias avançadas proporcionaram redução nas taxas de morbimortalidade neonatal<sup>(1-2)</sup>. Para alcançar resultados com qualidade, é imprescindível associar às novas tecnologias a adoção de práticas baseadas em evidências. Neste cenário, uma cultura de implementação voltada para a melhoria da qualidade apresenta potencial para melhores resultados de sobrevivência para o RNPT<sup>(3-7,9-11)</sup>.

Frente a estas questões e considerando que a instituição em estudo não possui protocolo Hora Ouro para o RNPT, a elaboração e implementação de um protocolo adaptado à realidade local é importante para favorecer a organização, integração e normatização da assistência ao prematuro, em sua primeira hora de vida, contribuindo para a segurança do paciente e favorecendo a adoção, disseminação e manutenção dos cuidados preconizados. Assim, este estudo tem como objetivo descrever o processo de elaboração e implementação de protocolo assistencial para a primeira hora de vida do recém-nascido prematuro.

## Método

### Tipo de estudo

Pesquisa participativa, que utilizou o "Marco de Referência Consolidado para a Ciência de Implementação" - *Consolidated Framework for Implementation Research* (CFIR) como guia para elaborar e implementar o protocolo assistencial multiprofissional. Os domínios e constructos do CFIR estão disponíveis em: <http://www.cfirguide.org/constructs.html>. Utilizaram-se os seguintes domínios do CFIR: características da intervenção, características dos indivíduos e da organização, e processo de implementação.

### Local do estudo

Estudo realizado em uma unidade neonatal de um hospital universitário pertencente à rede de hospitais da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), na cidade de Vitória, localizada no estado do Espírito Santo, Brasil.

### Participantes

Os participantes do estudo pertencem à equipe multiprofissional composta por médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem e fisioterapeutas, responsáveis pela assistência aos RNPT. Foram excluídos os profissionais que estiveram, por qualquer motivo, afastados da assistência durante o período do estudo.

### Coleta de dados

O estudo foi realizado em seis etapas, organizadas dentro do ciclo de melhoria contínua (*Plan, Do, Check, Act*), também conhecido como o ciclo PDCA: diagnóstico situacional; elaboração do protocolo; treinamentos; implementação do protocolo; levantamento de barreiras e facilitadores no processo de implementação; monitoramento e revisão do protocolo.

Na primeira etapa, foi realizado um diagnóstico situacional inicial, por meio de dados coletados em prontuários de saúde sobre a primeira hora de vida dos RNPT menores de 34 semanas, nascidos no hospital de estudo e admitidos na Unidade Neonatal durante o segundo semestre do ano de 2019. Para essa etapa, foi elaborado e utilizado pela pesquisadora um instrumento de coleta, com dados baseados nas recomendações nacionais e internacionais e separados nos seguintes grupos: dados gerais; preparo para assistência; cuidados imediatamente após o parto; transporte; e admissão na unidade neonatal. Os dados foram coletados pela própria pesquisadora, no período de março a abril de 2020.

Na segunda etapa, foi formado um grupo de trabalho para organizar o protocolo e planejar as atividades de implementação. Para essa etapa, foram convidados os profissionais da unidade com mais de um ano de atuação na unidade neonatal, que ocupam cargo de chefia (chefe da unidade e responsável técnico), rotina médica e profissionais da equipe de enfermagem, médica e fisioterapia, dos turnos diurno e noturno, considerando todos os convidados como potenciais multiplicadores da ideia. O grupo de trabalho foi composto por 12 profissionais de saúde, sendo 100% do sexo feminino; média de idade de 43 anos, média de 16 anos de atuação em neonatologia; titulação máxima sete participantes com especialização, três com mestrado, um com doutorado e um participante com nível médio. Somente um participante declarou não ter realizado curso de reanimação neonatal.

Devido ao momento de pandemia da *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19), foram realizados três encontros virtuais em grupo, para discussão do protocolo, e duas avaliações individuais, por *e-mail*, entre os meses de junho de 2020 e maio de 2021. Para os encontros virtuais, foi utilizada a plataforma *Teams*, sendo os encontros gravados.

No primeiro encontro foram apresentados os objetivos do estudo, os dados sobre o diagnóstico situacional do serviço e uma proposta de protocolo piloto baseado em documentos oficiais do Ministério da Saúde: Portaria n. 371, de 7 de maio de 2014<sup>(12)</sup>; Portaria n. 930, de 10 de maio de 2012<sup>(13)</sup>; e Portaria n. 2.068, de 21 de outubro de 2016<sup>(14)</sup>; recomendações para Reanimação do Prematuro <34 semanas em sala de parto: Diretrizes 2016 da Sociedade Brasileira de Pediatria<sup>(15)</sup> e Transporte do recém-nascido de alto risco: Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pediatria de 2017<sup>(16)</sup>; orientações contidas no *Neonatal Guidelines 2019-21*, da *National Health Service* (NHS)<sup>(17)</sup>, e adaptadas para a realidade local, e no material do Grupo Santa Joana, Assistência ao recém-nascido pré-termo em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) neonatal: manual de condutas práticas de 2019<sup>(18)</sup>.

A estrutura do protocolo seguiu a padronização do setor de qualidade da instituição hospitalar em estudo.

Os encontros em grupo tiveram duração de uma a duas horas. Após o segundo e o terceiro encontros, foram realizados ajustes no conteúdo do protocolo e encaminhados via *e-mail* aos participantes para uma avaliação individual. Encerrado esse prazo de avaliação, o conteúdo foi atualizado com as sugestões recebidas e encaminhado, via *e-mail*, para uma avaliação final, na qual o participante apontava se concordava totalmente, se concordava parcialmente, necessitando ajustes e citando as sugestões; ou, ainda, se discordava totalmente. Após essas devolutivas, o protocolo foi finalizado e encaminhado para o setor de qualidade do hospital, que disponibilizou o protocolo na *intranet* da instituição.

Na terceira etapa, foram realizados os treinamentos junto ao programa de educação permanente da unidade. Os treinamentos foram divulgados por meios eletrônicos aos servidores da unidade neonatal, materno-infantil e de cirurgia, e ocorreram de julho a agosto de 2021. Os treinamentos foram realizados pela pesquisadora e gravados por meio da plataforma *Teams*.

Durante o treinamento foi apresentado o protocolo, destacando os objetivos e as mudanças na assistência, o fluxograma, o instrumento de monitoramento e, ao final, foi aberto espaço para discussão e sugestões.

Ao final do treinamento foi realizada uma avaliação de reação padronizada pela instituição, que avalia o grau de motivação dos profissionais antes e após o treinamento, podendo variar entre alto, médio e baixo. Outros pontos abordados na avaliação foram: o conteúdo e sua adequação e aplicabilidade na prática e em que medida foram obtidos novos conhecimentos; a atuação do instrutor, seu conhecimento, didática e comunicação; a infraestrutura e a logística, as instalações e os equipamentos e a carga horária; a atuação dos participantes; os pontos fortes e fracos da atividade e alguma sugestão ou comentário adicional.

Na semana anterior à implementação, foi realizada, durante o período de trabalho, uma orientação em serviço pela pesquisadora, com pequenos grupos ou individual, a fim de esclarecer dúvidas sobre as principais mudanças na assistência, no fluxograma e no instrumento de monitoramento nas unidades pré-parto, Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), centro obstétrico e centro cirúrgico.

Na quarta etapa, o início do uso do protocolo piloto foi estabelecido junto com as chefias e as equipes. A implementação ocorreu durante quatro meses, no período de 01 de setembro a 31 de dezembro de 2021. Neste período, a pesquisadora ofereceu suporte à equipe, para esclarecimento de eventuais dúvidas.

Na quinta etapa, após o uso do protocolo piloto, foi realizado um levantamento das barreiras e facilitadores no processo de implementação, por meio de um questionário semiestruturado baseado nos domínios do CFIR: características da intervenção, características dos

indivíduos e da organização e processo de implementação. O questionário semiestruturado utilizou uma escala Likert de 3 pontos: concordo, concordo parcialmente e discordo. O questionário foi respondido por médicos, enfermeiros, técnicos em enfermagem e fisioterapeutas da unidade neonatal. As respostas do questionário foram organizadas em três eixos: facilitadores e barreiras do processo de implementação do protocolo, e sugestões de melhoria do protocolo e do processo de implementação.

Na sexta etapa, iniciada em novembro de 2021 e finalizada em fevereiro de 2022, foram realizados o monitoramento e a revisão do protocolo. Utilizando o mesmo instrumento da primeira etapa, a pesquisadora coletou dados em prontuários sobre a primeira hora de vida dos RNPT menores de 34 semanas, nascidos no hospital de estudo e admitidos na Unidade Neonatal durante o período de implementação do protocolo.

Com estes dados, fez-se um diagnóstico de monitoramento, verificando a execução das ações estabelecidas no protocolo. Após a análise dos dados, o grupo de trabalho se reuniu presencialmente, discutiu os resultados obtidos e revisou o protocolo, realizando alterações e inclusões necessárias. Para este encontro, foi utilizado gravador de voz.

Para potencializar o uso do protocolo, foram elaboradas duas placas de alerta para a equipe e um fluxograma ilustrativo, no formato de *banner*, para ser exposto na unidade neonatal.

### Análise dos dados

Os dados quantitativos foram analisados por estatística descritiva. Quanto aos dados qualitativos, as gravações dos grupos foram transcritas e lidas, exaustivamente, e submetidas à análise de conteúdo categorial, que as organiza em três fases: 1) pré-análise, 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação<sup>(19)</sup>.

Os participantes do grupo de trabalho foram identificados como: participante P, na sequência P1, P2, P3... Os participantes dos treinamentos foram identificados como: participante T, na sequência T1, T2, T3... Os participantes que responderam ao questionário de barreiras e facilitadores foram identificados como: participante Q, na sequência Q1, Q2, Q3... A codificação (...) significa que parte da fala foi omitida.

### Aspectos éticos

O projeto foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa, sob número 1.794.528. Os participantes foram informados sobre o estudo e, após a leitura, assinaram

o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Também, foram comunicados sobre o seu direito de recusar a participar ou de recusar a responder qualquer pergunta, interromper a entrevista ou retirar-se do estudo, a qualquer momento, sem dar informação ou afetar seu serviço.

### Resultados

Na primeira etapa, para o diagnóstico situacional inicial, foram avaliados 32 prontuários de RNPT com idade gestacional (IG) <34 semanas. Sobre os cuidados realizados, foi possível observar que 50% dos RNPT necessitaram de reanimação; 65,6% foram admitidos até os primeiros 30 minutos de vida; 62,5% apresentaram hipotermia na admissão; 56,2% dos registros com glicemia capilar após a 1 hora de vida; 73,3% das hidratações venosas foram checadas após a 1 hora de vida.

Informações como fonte de calor, uso de saco plástico e touca dupla e registro completo de sinais vitais não foram encontrados em mais de 50% dos prontuários de saúde. Na segunda etapa, a partir desse diagnóstico situacional, o grupo de trabalho identificou as principais fragilidades para organização do primeiro protocolo institucional destinado à assistência ao RNPT com menos de 34 semanas.

O protocolo da primeira hora de vida do RNPT com menos de 34 semanas contém as atribuições, competências e responsabilidades de cada categoria profissional envolvida no atendimento durante o período que antecede o parto, o momento de nascimento e a admissão do RNPT na unidade neonatal. Também aborda as ações necessárias para a estabilização cardiorrespiratória, a prevenção de hipotermia, de hipoglicemia e de infecção. O protocolo traz um fluxograma da assistência ao RNPT na Hora Ouro, bem como o *bundle* de admissão para monitoramento das ações.

Durante os encontros, o grupo de trabalho apontou a importância de se elaborar um protocolo adequado à realidade local e preocupação com a abrangência e os critérios de inclusão e exclusão para uso do protocolo.

*Ajustar bem esse protocolo (...) para que ele fique útil, claro, e as pessoas possam realmente extrair dele aquilo que é necessário para melhorar a assistência (P5).*

*(...) na abrangência não teria que entrar o centro cirúrgico e o pré-parto? (...) Já que vai ser atendido lá e aqui (...) (P7).*

*O protocolo da primeira hora de vida do prematuro é tão importante que eu acredito que, mesmo que o bebê não nasça na nossa maternidade, ele merece ser submetido a todas as medidas que o protocolo oferece (...) (P9).*

Em atribuições, competências e responsabilidades, foi solicitado separar as ações em momentos: parto, transporte e admissão, com descrição para todos os envolvidos.

*(...) para simplificar (...) separar esse monte de atribuição em sala de parto, transporte e admissão (P5).*

(...) colocar as atribuições específicas de cada um (...). Se já tiver determinado (...) talvez a gente consiga fazer a assistência que precisa ser feita em uma hora (P7).

Sobre o plano terapêutico, o grupo definiu o valor para temperatura ambiente, uso de campo aquecido, estabilização térmica para realização do transporte e verificação da temperatura materna na sala de parto. Conjuntamente apontou-se a necessidade do equipamento para oferta adequada de oxigênio e classificação de risco para o transporte.

*Eu acho que tem que ter uma temperatura só. Ainda mais se for abaixo de 1 kg (P1).*

*E o campo aquecido não é da nossa rotina, a gente também deveria mudar (...)* (P7).

*O ideal seria estabilizar, melhorar a temperatura, para transportar depois (P2).*

*A gente começou a medir a temperatura materna. Porque, às vezes, a mãe tá hipotérmica e o bebê já nasce perdendo (...) ter a bala de ar comprimido com o Blender funcionando. Isso é mais importante do que qualquer outra coisa (P11).*

*(...) poderia ser um avanço pra nós estabelecer essa rotina (...) de classificar o risco do recém-nascido (...)* (P9).

Ações relacionadas ao acesso venoso e realização de radiografia foram sinalizadas.

*(...) definir qual acesso será com base no peso ou na idade gestacional?* (P9).

*Se for para cateterizar abaixo de 1 kg e meio, que seja o cateterismo primeiro (P11).*

*O raio x é um pouco complicado, porque, às vezes (...) demora muito (P8).*

O *bundle* elaborado para monitoramento das atividades também sofreu pequenos ajustes no conteúdo.

Após a elaboração, o protocolo foi avaliado pelos participantes do grupo de trabalho. Sete participantes declararam concordar com o material, sendo que algumas sugestões foram feitas e acatadas, três concordaram totalmente com o material, e dois participantes não emitiram julgamento.

Na terceira etapa, com o protocolo corrigido e aprovado pelo grupo de trabalho, foram realizados os treinamentos *online*. Participaram dos treinamentos 59 profissionais, sendo 20 enfermeiros, 18 técnicos em enfermagem, 10 fisioterapeutas, 6 médicos, 2 médicos residentes e 2 fonoaudiólogos, todos lotados na unidade neonatal, e uma enfermeira lotada na Divisão de Enfermagem. A avaliação de reação foi respondida por 42 participantes, e o nível alto de motivação passou de 59,5%, antes, para 81% após o treinamento.

A importância do protocolo e do treinamento foi ressaltada nas falas dos participantes.

*(...) muitas coisas a gente faz, mas agora, com conhecimento, a gente tem mais sede de fazer ainda. Pode começar né?* (T7)

*A maioria das vezes a gente faz o protocolo, mas não segue com esse treinamento, né, e eu acho que isso faz toda diferença (T9).*

*(...) vai ser um benefício grande da gente aprimorar aquilo que a gente já faz (T14).*

Na orientação em serviço para implementação do protocolo, participaram 87 profissionais, sendo 65 profissionais da unidade neonatal, 5 do pré-parto e centro obstétrico, e 17 do centro cirúrgico. Entretanto, os profissionais do centro cirúrgico que trabalham em escala noturna não foram abordados.

Na quarta etapa, para iniciar o uso do protocolo, foi realizado ajuste na ficha da História Clínica Perinatal, incluindo dados de temperatura materna na hora do parto, temperatura do RN e escore de risco para transporte. Em cada incubadora de transporte, foi fixada a tabela para cálculo do Escore de Risco de Morbidade durante o Transporte Intra-Hospitalar (ERTIH-Neo) e disponibilizado na unidade impressos com o *bundle* de admissão.

Na quinta etapa, após os quatro meses de implementação do protocolo, foi aplicado o questionário semiestruturado, organizado sob os domínios do CFIR, que foi respondido por 44 profissionais da unidade neonatal, entre enfermeiros, médicos, fisioterapeutas e técnicos em enfermagem. Os resultados são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Descrição das características da intervenção, dos indivíduos e do processo de implementação baseado nos domínios do CFIR\*, por enfermeiros, médicos, fisioterapeutas e técnicos em enfermagem da unidade neonatal (n<sup>+</sup>=44). Vitória, ES, Brasil, 2022

CFIR* domínios	Concordo		Concordo Parcialmente		Não concordo		Não respondeu	
	N <sup>†</sup>	% <sup>‡</sup>	N <sup>†</sup>	% <sup>‡</sup>	N <sup>†</sup>	% <sup>‡</sup>	N <sup>†</sup>	% <sup>‡</sup>
<b>Características da intervenção</b>								
O protocolo é uma necessidade do serviço/da instituição?	41	93,18	3	6,81	0	0	0	0
O protocolo está adaptado para atender a realidade local?	29	65,90	15	34,09	0	0	0	0
O protocolo é uma intervenção de qualidade para a assistência prestada na unidade?	44	100	0	0	0	0	0	0
O protocolo é muito complexo, possui muitos passos e etapas, que dificultam o seu uso?	8	18,18	5	11,36	29	65,90	2	4,54

(continua na próxima página...)

(continuação...)

CFIR* domínios	Concordo		Concordo Parcialmente		Não concordo		Não respondeu	
	N <sup>†</sup>	% <sup>‡</sup>	N <sup>†</sup>	% <sup>‡</sup>	N <sup>†</sup>	% <sup>‡</sup>	N <sup>†</sup>	% <sup>‡</sup>
O protocolo precisou de muitos investimentos para ser implementado?	4	9,09	6	13,63	29	65,90	5	11,36
<b>Características dos indivíduos</b>								
Os profissionais da unidade neonatal apoiam o uso do protocolo?	35	79,54	9	20,45	0	0	0	0
<b>Processo de implementação</b>								
Conhecer os dados sobre o uso do protocolo pode favorecer a manutenção do seu uso?	44	100	0	0	0	0	0	0

\*CFIR = Consolidated Framework for Implementation Research; <sup>†</sup>N = Número; <sup>‡</sup>% = Porcentagem

Na avaliação do protocolo, os participantes que concordaram parcialmente em ser uma necessidade do serviço/instituição e adaptada para atender à realidade local citaram a necessidade de expandir o uso para outros serviços, o benefício para a família do RNPT e questões relacionadas aos recursos humanos, à estrutura física e às atribuições do protocolo.

No item complexidade, alguns participantes concordaram que o protocolo é muito complexo, mas, ainda assim, julgaram o protocolo necessário; outros ligaram a complexidade do protocolo a procedimentos e atuação da equipe. Sobre os investimentos, os participantes destacaram o investimento educativo dos profissionais e

cinco participantes não responderam, e destes, alguns afirmaram não ter conhecimento para responder à questão.

Na avaliação das características dos indivíduos, 79,5% dos participantes responderam que os profissionais da unidade neonatal apoiam o uso do protocolo. Os que responderam concordar parcialmente abordaram o comportamento dos profissionais e a falta de conhecimento relacionada ao protocolo.

Por meio do questionário semiestruturado, os participantes relataram possíveis facilitadores e barreiras do processo de implementação do protocolo. A Figura 1 apresenta os facilitadores e barreiras na perspectiva dos profissionais.

Facilitadores	N <sup>*</sup>	Barreiras	N <sup>*</sup>
Treinamento / instrução	17	Adesão da equipe neonatal e de outros setores	26
Empenho da equipe multiprofissional neonatal	12	Falta de conhecimento / treinamento	17
Organização da equipe	5	Estrutura física	14
Divulgação de dados referente ao protocolo	4	Recurso humano	7
Características do serviço	4	Material (falta e funcionamento)	4
Organização dos materiais	3	Comunicação entre setores	3
Elaboração, publicação e divulgação do protocolo	2	Ausência de atribuições definidas	2
Uso de <i>checklist</i>	2	Conhecimento dos pais	2
Equipe especializada	2	Intercorrências na admissão	1
Estrutura institucional	2	Falta de organização	1
Uso de ações já praticadas pela equipe	1	Perfil diversificado de RN <sup>†</sup>	1
Baixa rotatividade de profissionais	1		
Atuação do enfermeiro	1		
Cobrança institucional	1		
Empenho da gestão	1		
Desconhecimento sobre o item	1		

\*N = Número; <sup>†</sup>RN = Recém-nascido

Figura 1 - Descrição dos facilitadores e barreiras para o processo de implementação do protocolo. Vitória, ES, Brasil, 2022

As sugestões apresentadas pelos participantes para melhoria do protocolo e de sua implementação foram, principalmente, relacionadas à realização de treinamento contínuo, material impresso nos setores, revisão periódica do protocolo, monitoramento e ações frente às não conformidades e ao envolvimento de outros setores.

Na sexta etapa, para o diagnóstico de monitoramento após a implementação do protocolo, foram coletados dados de 27 prontuários de saúde e de 15 *bundles* preenchidos na admissão. Nos dados gerais, observou-se a prevalência dos partos cesáreos, no turno diurno e de RNPT moderados (51,8%), destacando-se 8 (29,6%) RNPT extremos,

e destes, 4 RNPT com IG inferior a 24 semanas. Sobre os cuidados imediatamente após o parto, a necessidade de reanimação foi observada em 51,8%, sendo que 4 RNPT necessitaram de reanimação avançada.

Quanto ao transporte, em 16 (59,2%) prontuários de saúde não foi encontrado registro dos profissionais envolvidos no transporte; e em 11 (40,7%), o transporte foi realizado pela equipe da neonatologia, com prevalência do uso da incubadora de transporte e suporte respiratório, este último utilizado em 88,8% dos RNPT.

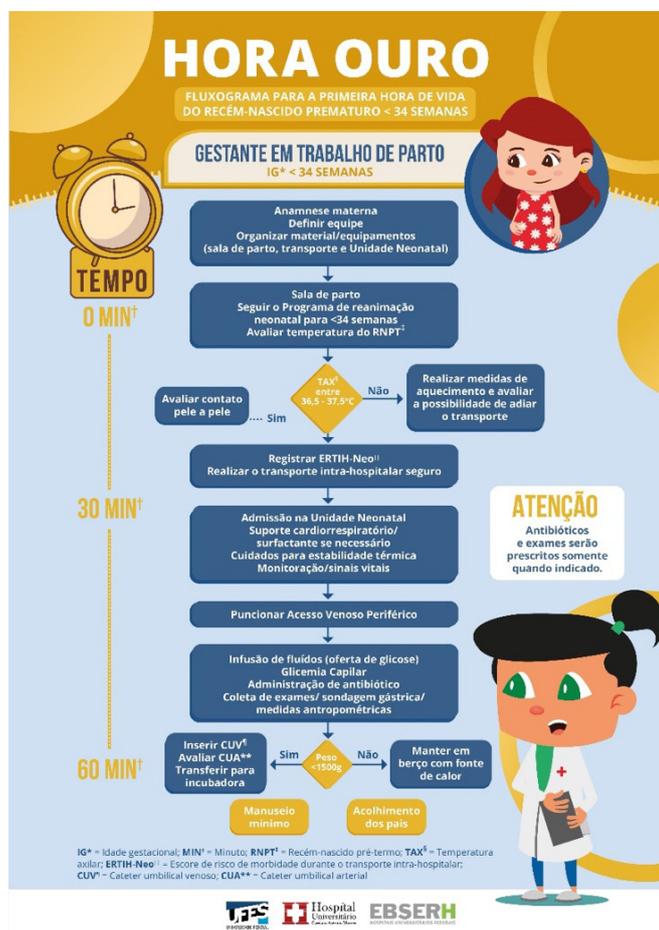
Sobre a admissão na unidade neonatal, 51,8% dos RNPT foram admitidos com mais de 30 minutos de vida. Entretanto, do total de 14 RNPT, 6 foram admitidos com menos de 40 minutos. Dos RNPT, 55,5% apresentaram hipotermia na admissão, em 92,5% foi instalado suporte respiratório, 62,9% dos registros de glicemia capilar foram executados na 1ª hora de vida, e 55,5% das hidratações venosas foram checadas após uma hora de vida.

Dos RNPT admitidos no período pós implementação, 100% utilizaram hidratação venosa, incluindo um RNPT que recebeu dieta enteral na 1ª hora. Em relação a esse item, destaca-se que, entre as hidratações administradas na 1ª hora de vida, apenas uma foi administrada em cateter umbilical, sendo este um cateter provisório

inserido na sala de parto, as demais hidratações foram administradas em acesso venoso periférico. Apenas um RNPT recebeu dose de surfactante na 1ª hora de vida; 59,2% fizeram uso de antibiótico no primeiro dia de vida, porém, apenas um RNPT recebeu dose de antibiótico na primeira hora de vida, e 74% dos prontuários estavam com registro de sinais vitais incompletos ao final da primeira hora de vida.

De modo geral, durante a coleta de dados do monitoramento, observou-se a redução no quantitativo de dados sem registros.

Frente aos resultados, na sexta etapa, o grupo de trabalho realizou a revisão do protocolo. O grupo pontuou questões em relação à estabilização térmica do RNPT, ao aquecimento do leito de reanimação; ao acesso venoso de primeira escolha para otimizar a oferta de solução glicosada; à verificação dos sinais vitais; à administração de antibiótico e ao controle do tempo durante essa primeira hora. Foram ainda realizadas adequações no *bundle* de admissão. Por fim, foi apresentada ao grupo uma proposta de placas educativas para alertar a equipe sobre os cuidados na hora ouro. A proposta foi acatada pelo grupo, que sugeriu os dizeres e possíveis ilustrações a serem utilizadas, que estão representadas nas Figuras 2, 3 e 4.



\*IG = Idade Gestacional; <sup>1</sup>MIN = Minuto; <sup>2</sup>RNPT = Recém-nascido Pré-termo; <sup>3</sup>TAX = Temperatura Axilar; <sup>4</sup>ERTIH-Neo = Escore de Risco de Morbidade durante o Transporte Intra-Hospitalar; <sup>5</sup>CUV = Cateter Umbilical Venoso; <sup>6</sup>CUA = Cateter Umbilical Arterial

Figura 2 - Fluxograma ilustrativo do protocolo Hora Ouro. Vitória, ES, Brasil, 2022

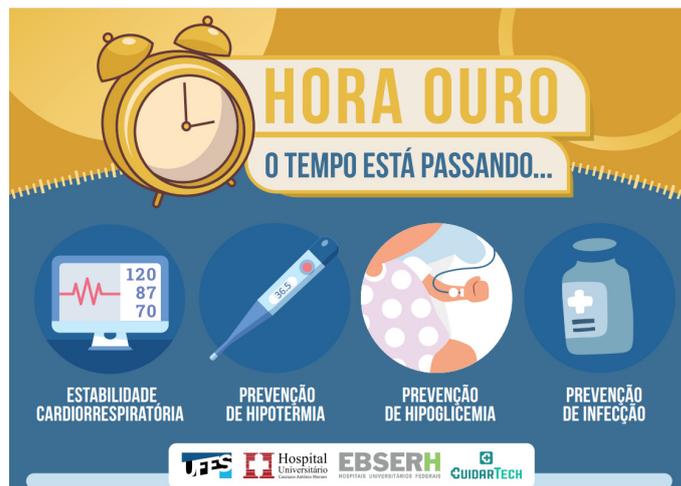


Figura 3 - Placa de alerta Hora Ouro. Vitória, ES, Brasil, 2022

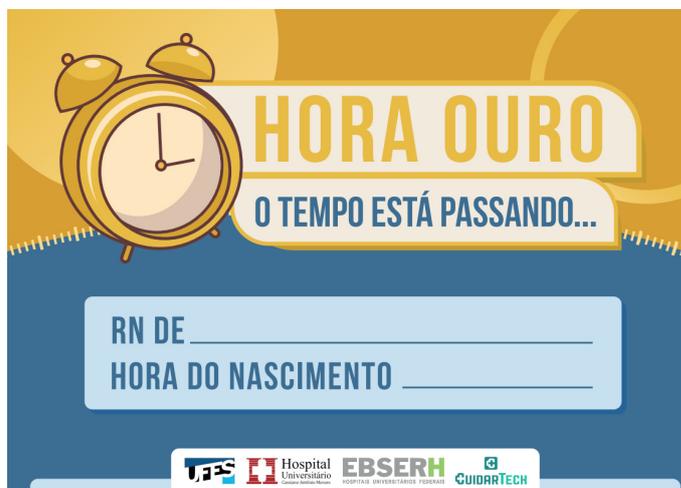


Figura 4 - Placa para sinalização do horário de nascimento. Vitória, ES, Brasil, 2022

## Discussão

No Brasil, em 2020, foram registrados mais de 308 mil partos prematuros, entre estes, 13.646 nascimentos de RN com idade gestacional entre 22 e 27 semanas<sup>(20)</sup>. Neste estudo, os dados mostram a ocorrência de partos prematuros de RNPT extremos, RNPT com necessidade de intubação e de reanimação avançada, o que aumenta a necessidade de intervenções com maior complexidade para sua estabilização clínica.

Estudos internacionais destacam a importância da implantação de protocolos, ou *bundles*, ou *checklists* como estratégia para a melhoria da assistência aos RNPT<sup>(3-5,9-10)</sup>. Seguindo as recomendações internacionais, o protocolo elaborado neste estudo foi organizado sob quatro pilares principais: estabilização cardiorrespiratória, prevenção de hipotermia, de hipoglicemia e de infecção. Ações como fixar temperatura ambiente, usar campo aquecido, equipamento para oferta fracionada de oxigênio e agilidade para obtenção de acesso venoso são importantes para atender a esses pilares conforme observado em outros estudos<sup>(3-4,9-10)</sup>.

Para que o uso dessas estratégias alcance resultados positivos é primordial contar com uma equipe preparada para essa assistência, visto que RNPT de <34 semanas pode necessitar de reanimação e oferta de oxigênio suplementar<sup>(21)</sup>. Neste estudo, 50% dos RNPT necessitaram de reanimação na sala de parto, no diagnóstico inicial.

Pesquisas nacionais e internacionais apontam que a hipotermia após o parto representa um risco à vitalidade do RNPT e, independente de idade gestacional, é um fator preditivo de morbimortalidade. A perda de calor não consegue ser superada pela produção de calor, principalmente nos prematuros, e a equipe deve realizar intervenções para o controle térmico durante o atendimento ao RNPT<sup>(4,6,22-23)</sup>.

A prevenção de hipoglicemia e infecção, atendimento em UTIN de alto rendimento e clampeamento tardio do cordão também constituem importantes aspectos da assistência ao RNPT após o nascimento<sup>(3,5,10)</sup>. Destaca-se que para a prevenção de infecção é necessário adotar medidas de assepsia no manuseio do RNPT, assim como administração adequada de antibióticos<sup>(3)</sup>.

Os dados após implementação do protocolo revelaram avanços como redução da taxa de hipotermia na admissão;

aumento do registro de glicemia capilar e da oferta de solução glicosada na primeira hora de vida. Pesquisa em dois hospitais brasileiros verificou sucesso na prevenção de hipotermia em RNPT de muito baixo peso, utilizando a padronização de cuidados na sala de parto e treinamento de equipe<sup>(7)</sup>. Estudos internacionais apresentam relatos de melhora da glicemia e temperatura de RNPT após implementação de Protocolo Hora Ouro<sup>(3-6,10,23)</sup>, apoiando os resultados deste estudo.

Corroborando com nossos achados, dois estudos internacionais também encontram tempo prolongado para obtenção de acesso venoso, administração de fluidos e antibióticos; uso rotineiro de cateter umbilical e baixo uso de cateter venoso periférico<sup>(3,5)</sup>. Considerando a recomendação de acesso venoso periférico e posterior cateterismo umbilical como prevenção de hipoglicemia relacionada ao atraso na oferta de fluidos<sup>(1,23)</sup>, a equipe adotou essa conduta no protocolo.

De modo geral, observou-se melhora nos registros dos cuidados prestados na primeira hora do RNPT pelos profissionais após a implementação do protocolo. O uso de protocolos fundamentados nas melhores evidências, adaptados ao contexto local e implementados por uma equipe treinada e com boa comunicação, pode reduzir a variabilidade das ações, promover a segurança, melhorar a experiência do nascimento e reduzir procedimentos desnecessários<sup>(3-6,24)</sup>. Na avaliação da implementação, a realização de treinamento foi o principal facilitador citado, enquanto a adesão da equipe, principalmente de outros setores, e a falta de conhecimento foram as barreiras mais citadas. A necessidade de capacitação contínua dos profissionais, com envolvimento das equipes multidisciplinares, também foi mencionada em outros estudos como componente facilitador, sendo capaz de promover uma participação ativa nos processos e evitar o declínio da proposta<sup>(10,23,25)</sup>.

Outro fator relevante para a manutenção das boas práticas é o monitoramento da implementação das intervenções. Algumas melhorias de sucesso podem se perder ao longo do tempo, retornando o uso de práticas antigas. Portanto, é fundamental garantir o funcionamento e a reavaliação dos processos de melhoria e, são necessários incentivos para manter a qualidade e a segurança, como treinamento e monitoramento contínuo<sup>(3,10-11,25)</sup>.

Ao utilizar a ciência da implementação, é possível realizar uma análise integral e adotar medidas efetivas, coerentes com as demandas do paciente, da equipe e do serviço<sup>(11)</sup>. Apoiando-se neste conceito, este estudo descreveu como traduzir e aplicar as melhores evidências científicas no processo de trabalho, organizando um cuidado qualificado, assegurando ao profissional uma padronização das ações fundamentadas nos princípios da

segurança e da qualidade, e avançando na translação do conhecimento nos contextos da assistência e da gestão.

A organização do protocolo considerou as melhores evidências disponíveis, a experiência profissional e os recursos existentes. Porém, não atendeu à premissa de considerar as preferências do paciente, uma vez que não foi validado pelos usuários, o que se configurou em uma limitação deste estudo. Ressalta-se ainda, como limitação, as condições impostas pela pandemia do COVID-19 e as reestruturações necessárias no campo de estudo mediante o avanço dessa pandemia, que interferiram no andamento do trabalho e na adequada adesão dos colaboradores ao estudo.

Outras limitações foram observadas, como: o diagnóstico situacional inicial e de monitoramento com quantitativos e perfis diferentes impossibilitando a comparação de todos os dados antes e após a intervenção e não treinar 100% dos profissionais das unidades envolvidas na assistência ao RNPT. Diante dessas considerações, sugerem-se novos estudos para avaliar o uso do protocolo e seus resultados a médio e longo prazo, tendo em vista que o presente estudo demonstra as melhorias iniciais alcançadas a curto prazo, com a implementação do primeiro protocolo institucional.

Este estudo contribuiu para o avanço do conhecimento científico ao descrever como elaborar e implementar um protocolo hora ouro para RNPT, baseado em evidências científicas, adaptado ao contexto local e com envolvimento da equipe multidisciplinar para garantia do sucesso da iniciativa.

## Conclusão

O primeiro protocolo Hora Ouro da instituição foi organizado pela equipe multiprofissional a partir de uma abordagem coletiva e dialógica. O protocolo priorizou a estabilidade cardiorrespiratória, prevenção de hipotermia, de hipoglicemia e de infecção. Os achados do estudo indicam que esta construção coletiva possui potencial para atender às demandas do RNPT, a realidade local e auxiliar os profissionais nas tomadas de decisão.

Além do protocolo, foram produzidos e afixados nos setores materiais educativos inéditos na instituição, para os profissionais de saúde, pacientes e familiares com apresentação atrativa e criativa, que transmitem as informações de forma simples, clara e direta (fluxograma ilustrativo do protocolo "Hora Ouro"; placa de alerta "Hora Ouro" e placa para sinalização do horário de nascimento). Esses materiais configuram tecnologias na translação do conhecimento sobre segurança do paciente para o aprimoramento do cuidado e gestão em enfermagem neonatal.

O protocolo para assistência ao RNPT com menos de 34 semanas durante a primeira hora de vida já se encontra implementado e em uso, e embora ainda não tenha sido possível observar o cumprimento de todas as ações dentro do tempo previsto no protocolo, este já representa melhoria da qualidade, visto que, antes do estudo, a unidade não possuía sistematização desse cuidado. Desse modo, com a implementação do protocolo, iniciou-se um processo de mudança de comportamento e conhecimento dos profissionais em relação à qualidade e à segurança do cuidado prestado na Hora Ouro.

A consolidação dos cuidados baseados em evidências e preconizados em protocolo demanda uma educação continuada da equipe neonatal e de outros setores envolvidos, para auxiliar na adesão e melhores resultados, podendo, futuramente, se expandir para inclusão de professores e estudantes de saúde. Ressalta-se também que a aquisição de materiais favorece o alcance de melhores resultados.

## Referências

1. Lima RG, Vieira VC, Medeiros DS. Determinants of preterm infants' deaths at the Neonatal Intensive Care Units in the Northeast Countryside in Brazil. *Rev Bras Saúde Mater Infant.* 2020;20(2):535-44. <https://doi.org/10.1590/1806-93042020000200012>
2. Silva RMM, Zilly A, Ferreira H, Pancieri L, Pina JC, Mello DF. Factors related to duration of hospitalization and death in premature newborns. *Rev Esc Enferm USP.* 2021;55:e03704. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019034103704>
3. Croop SEW, Thoyre SM, Aliaga S, McCaffrey MJ, Perter-Wohl S. The Golden Hour: a quality improvement initiative for extremely premature infants in the neonatal intensive care unit. *J Perinatol.* 2020;40(3):530-9. <https://doi.org/10.1038/s41372-019-0545-0>
4. Jani P, Mishra U, Buchmayer J, Walker K, Gözen D, Maheshwari R, et al. Thermoregulation and golden hour practices in extremely preterm infants: an international survey. *Pediatr Res.* 2022;1-9. <https://doi.org/10.1038/s41390-022-02297-0>
5. Hodgson KA, Owen LS, Lui K, Shah V. Neonatal Golden Hour: A survey of Australian and New Zealand Neonatal Network units' early stabilisation practices for very preterm infants. *J Paediatr Child Health.* 2021;57(7):990-7. <https://doi.org/10.1111/jpc.15360>
6. Caldas JPS, Millen FC, Camargo JF, Castro PAC, Camilo ALF, Marba STM. Effectiveness of a measure program to prevent admission hypothermia in very low-birth weight preterm infants. *J Pediatr.* 2018;94(4):368-73. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2017.06.016>
7. Gomes ML, Nicida LRA, Oliveira DCC, Rodrigues A, Torres JA, Coutinho ATD, et al. Care at the first postnatal hour in two hospitals of the Adequate Birth Project: qualitative analysis of experiences in two stages of the Healthy Birth research. *Reprod Health.* 2023;20:14. <https://doi.org/10.1186/s12978-022-01540-5>
8. Melo TP, Maia IHM, Silva FAA, Ferreira IS, Barbosa SM, Façanha MC. Protocolos assistenciais para a redução de mortalidade por sepse: revisão integrativa. *Nursing.* 2020;23(261):3577-82. <https://doi.org/10.36489/nursing.2020v23i261p3577-3582>
9. Sousa KM, Saturno-Hernández PJ, Rosendo TMSS. Impact of the implementation of the WHO Safe Childbirth Checklist on essential birth practices and adverse events in two Brazilian hospitals: a before and after study. *BMJ Open* 2022;12:e056908. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-056908>
10. Peleg B, Globus O, Granot M, Leibovitch L, Mazkereth R, Eisen I, et al. "Golden Hour" quality improvement intervention and short-term outcome among preterm infants. *J Perinatol.* 2019;39(3):387-92. <https://doi.org/10.1038/s41372-018-0254-0>
11. Musayón-Oblitas FY, Cárcamo CP, Gimbel S, Echevarría JI, Graña AB. Validation of a counseling guide for adherence to antiretroviral therapy using implementation science. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2020;28:e3228. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3117.3228>
12. Ministério da Saúde (BR). Portaria n. 371, de 7 de maio de 2014. Institui diretrizes para a organização da atenção integral e humanizada ao recém-nascido (RN) no Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União [Internet]. 2014 [cited 2018 Jun 08]. Available from: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2014/prt0371\\_07\\_05\\_2014.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2014/prt0371_07_05_2014.html)
13. Ministério da Saúde (BR). Portaria n. 930, de 10 de maio de 2012. Define as diretrizes e objetivos para a organização da atenção integral e humanizada ao recém-nascido grave ou potencialmente grave e os critérios de classificação e habilitação de leitos de Unidade Neonatal no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União [Internet]. 2012 [cited 2018 Jun 06]. Available from: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt0930\\_10\\_05\\_2012.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt0930_10_05_2012.html)
14. Ministério da Saúde (BR). Portaria n. 2.068, de 21 de outubro de 2016. Institui diretrizes para a organização da atenção integral e humanizada à mulher e ao recém-nascido no Alojamento Conjunto. Diário Oficial da União [Internet]. 2016 [cited 2020 Abr 16]. Available from: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt2068\\_21\\_10\\_2016.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt2068_21_10_2016.html)
15. Sociedade Brasileira de Pediatria. Reanimação do Prematuro <34 semanas em sala de parto: Diretrizes

- 2016 da Sociedade Brasileira de Pediatria [Internet]. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pediatria; 2016 [cited 2018 Jun 06]. Available from: <http://www.sbp.com.br/reanimacao/wp-content/uploads/2016/01/DiretrizesSBPReanimacaoPrematuroMenor34semanas26jan2016.pdf>
16. Sociedade Brasileira de Pediatria. Transporte do recém-nascido de alto risco: Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pediatria. 2. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2017.
17. The Bedside Clinical Guidelines Partnership. Neonatal Guidelines 2019-21 [Internet]. 2019 [cited 2021 Apr 28]. Available from: <https://kids.bwc.nhs.uk/wp-content/uploads/2022/05/Neonatal-Guidelines-2019-21-PDF-rev1-jan20-with-links.pdf>
18. Leone CR, Costa HPF. Assistência ao recém-nascido pré-termo em UTI neonatal: manual de condutas práticas. 1. ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 2019.
19. Bardin L. Análise de conteúdo. 1. ed. São Paulo: Edições 70; 2016. 279 p.
20. Ministério da Saúde (BR). Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC [Homepage]. 2022 [cited 2022 Out 24]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvuf.def>
21. Sociedade Brasileira de Pediatria. Reanimação do recém-nascido < 34 semanas em sala de parto: diretrizes 2022 da Sociedade Brasileira de Pediatria [Internet]. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pediatria; 2022 [cited 2022 Dec 20]. Available from: <https://doi.org/10.25060/PRN-SBP-2022-1>
22. Soares T, Pedroza GA, Breigeiron MK, Cunha MLC. Prevalence of hypothermia in the first hour of life of premature infants weighing  $\leq 1500$ g. Rev Gaúcha Enferm. 2020;41(esp):e20190094. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190094>
23. Lamary M, Bertoni, CB, Schwabenbauer K, Ibrahim J. Neonatal Golden Hour: a review of current best practices and available evidence. Curr Opin Pediatr. 2023;35(2): 209-17. <https://doi.org/10.1097/MOP.0000000000001224>
24. Oliveira CF, Ribeiro AAV, Luquine CD Junior, de Bortoli MC, Toma TS, Chapman EMG, et al. Barriers to implementing guideline recommendations to improve childbirth care: a rapid review of evidence. Rev Panam Salud Publica. 2020;44:e132. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.7>
25. Hoyle ES, Hirani S, Ogden S, Deeming J, Yoxall CW. Quality improvement programme to increase the rate of deferred cord clamping at preterm birth using the Lifestart trolley. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2020;105(6): 652-5. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2019-318636>

## Contribuição dos autores

**Concepção e desenho da pesquisa:** Elizangela Sant'Anna da Silva, Cândida Caniçali Primo, Sarah Gimbel, Márcia Valéria de Souza Almeida, Norma Suely Oliveira, Eliane de Fátima Almeida Lima. **Obtenção de dados:** Elizangela Sant'Anna da Silva. **Análise e interpretação dos dados:** Elizangela Sant'Anna da Silva, Cândida Caniçali Primo, Sarah Gimbel, Márcia Valéria de Souza Almeida, Norma Suely Oliveira, Eliane de Fátima Almeida Lima. **Redação do manuscrito:** Elizangela Sant'Anna da Silva, Cândida Caniçali Primo, Sarah Gimbel, Márcia Valéria de Souza Almeida, Norma Suely Oliveira, Eliane de Fátima Almeida Lima. **Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante:** Elizangela Sant'Anna da Silva, Cândida Caniçali Primo, Sarah Gimbel, Márcia Valéria de Souza Almeida, Norma Suely Oliveira, Eliane de Fátima Almeida Lima.

**Todos os autores aprovaram a versão final do texto.**

**Conflito de interesse: os autores declararam que não há conflito de interesse.**

Recebido: 20.12.2022

Aceito: 03.05.2023

Editora Associada:  
Maria Lúcia Zanetti

**Copyright © 2023 Revista Latino-Americana de Enfermagem**  
Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.

Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.

Autor correspondente:

Elizangela Sant'Anna da Silva

E-mail: [lizasantanna@hotmail.com](mailto:lizasantanna@hotmail.com)

 <https://orcid.org/0000-0002-6532-1142>