



**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**CINTIA COSTA MALVEIRA
ALINE RODRIGUES DE ALBUQUERQUE**

**CRIAÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA TIPO CARTILHA PARA TÉCNICAS DE
INVESTIGAÇÃO E MANEJO DA DOR EM UNIDADES DE TERAPIA NEONATAL**

**FORTALEZA
2024**

CINTIA COSTA MALVEIRA
ALINE RODRIGUES DE ALBUQUERQUE

**CRIAÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA TIPO CARTILHA PARA TÉCNICAS DE
INVESTIGAÇÃO E MANEJO DA DOR EM UNIDADES DE TERAPIA NEONATAL**

Artigo TCC apresentado ao curso de
Fisioterapia da UNIFAMETRO como
requisito para a obtenção do grau de
bacharel, sob a orientação da prof.^a Dra.
Natália Bitar da Cunha Olegário.

FORTALEZA

2024

**CINTIA COSTA MALVEIRA
ALINE RODRIGUES DE ALBUQUERQUE**

**CRIAÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA TIPO CARTILHA PARA TÉCNICAS DE
INVESTIGAÇÃO E MANEJO DA DOR EM UNIDADES DE TERAPIA NEONATAL**

Artigo TCC apresentado no dia 12 de junho de 2024 como requisito para a obtenção do grau de bacharel em Fisioterapia da UNIFAMETRO, tendo sido aprovado pela banca examinadora composta pelos professores abaixo:

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a. Dra. Natália Bitar da Cunha Olegario
Orientadora - UNIFAMETRO

Prof.^aMe. Thaís Teles Veras Nunes
Membro - UNIFAMETRO

Prof.^aEsp.Daiarah Gomes Da Costa
Membro - Externo

AGRADECIMENTOS

Aline

Gostaria de expressar minha gratidão às pessoas mais importantes na minha jornada acadêmica. Primeiramente, aos meus pais, Gilmar e Fátima. Pai, sua sabedoria guiou meus passos. Mãe, seu carinho me deu força. Agradeço ao meu marido, Gustavo, pelo amor e compreensão que me deram equilíbrio. Às minhas irmãs do coração, Brenda, Jenifer e Raquel, por sempre acreditarem em mim.

Minha sincera gratidão para minha professora Natália, cuja orientação foi crucial para a realização deste TCC. Por fim, agradeço à minha dupla de TCC, Cíntia, pela parceria e amizade.

A todos vocês, minha mais profunda gratidão. Esse trabalho reflete o amor, apoio e dedicação que recebi. Muito obrigada!

Cintia

À Deus por nossas vidas e propósitos. Agradeço à minha orientadora Natália, pela sua dedicação, paciência e inestimáveis sugestões ao longo desta pesquisa. Sua experiência e apoio foram essenciais para o sucesso desse trabalho. À minha dupla e companheira, Aline, que compartilha comigo os desafios e felicidades desta jornada acadêmica. À minha família, que sempre esteve ao meu lado, oferecendo coragem, amor incondicional e compreensão.

Por fim, agradeço à minha inspiração e fonte de força, meus filhos Maria Luísa e João Miguel. Ao Lucas, meu marido, cujo apoio e incentivo foram indispensáveis para que eu chegasse até aqui. Agradeço por ser meu alicerce.

Cada um de vocês desempenhou um papel fundamental na concretização deste trabalho. Portanto, é com profundo carinho que dedico este TCC.

Muito obrigada!

RESUMO

Introdução: O manejo da dor em pacientes críticos neonatais na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) representa um desafio significativo para os profissionais de saúde, dado que os recém-nascidos, embora capazes de processar estímulos dolorosos, não possuem meios convencionais de comunicação da dor. A exposição frequente a procedimentos dolorosos sem intervenções adequadas durante a hospitalização inicial é reconhecida como um fator de risco para impactos negativos no neurodesenvolvimento e no comportamento, tanto a curto quanto a longo prazo. Isso ressalta a complexidade envolvida na avaliação da dor em neonatos, devido à subjetividade dessa experiência e à carência de instrumentos de avaliação confiáveis. **Objetivo:** Desenvolver uma tecnologia educativa tipo cartilha sobre técnicas de investigação e manejo da dor em unidades de terapia neonatal. **Métodos:** Trata-se de estudo com abordagem metodológica que teve início com uma revisão de literatura a fim de criar a base teórica da cartilha educativa acerca das ferramentas de avaliação e manejo da dor em pacientes críticos neonatais. A construção dessa ferramenta educativa se configura como uma proposta para promover um atendimento neonatal de qualidade e trazer mais segurança e conhecimento aos profissionais da área. **Conclusão:** Dessa maneira, visa a apoiar e contribuir nas práticas de cuidado neonatal diárias de fisioterapeutas e equipe multidisciplinar. As estratégias educativas apresentadas são fundamentais para garantir que os profissionais possam avaliar e gerenciar a dor neonatal de maneira mais precisa e sensível.

Palavras-chave: Dor neonatal; Manejo e Avaliação da dor; Cartilha educativa.

ABSTRACT

Introduction: Pain management in critically ill neonatal patients in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU) represents a significant challenge for health professionals, given that newborns, although capable of processing painful stimuli, do not have conventional means of communicating pain. Frequent exposure to painful procedures without adequate interventions during initial hospitalization is recognized as a risk factor for negative impacts on neurodevelopment and behavior, both in the short and long term. This highlights the complexity involved in assessing pain in newborns, due to the subjectivity of this experience and the lack of reliable assessment instruments. **Objective:** Develop a booklet-style educational technology on pain investigation and management techniques in neonatal therapy units. **Methods:** This is a study with a methodological approach that began with a literature review in order to create the theoretical basis of the educational booklet on pain assessment and management tools in critically ill neonatal patients. The construction of this educational tool is a proposal to promote quality neonatal care and bring more security and knowledge to professionals in the field. **Conclusion:** In this way, it aims to support and contribute to the daily neonatal care practices of physiotherapists and multidisciplinary teams. The educational strategies presented are essential to ensure that professionals can assess and manage neonatal pain in a more accurate and sensitive way.

Key words: summary; academic Works; Brazilian Association of Technical Standards.

1 INTRODUÇÃO

A dor é fundamental para todos os seres vivos, funcionando como um alerta que desencadeia respostas físicas e mentais nos seres humanos. Essas reações têm o objetivo de nos proteger de estímulos prejudiciais e eventos dolorosos, incentivando-nos a buscar formas de tratamento quando a prevenção não é possível (Guinsburg, Ruth 2018).

No contexto do manejo da dor em recém-nascidos, os profissionais enfrentam um desafio significativo, uma vez que a avaliação da dor se torna mais complexa devido à falta de comunicação do neonato. Esses pacientes requerem cuidados de uma equipe multidisciplinar, na qual o fisioterapeuta desempenha um papel importante, realizando uma variedade de manuseios durante os atendimentos diários. É crucial que esses profissionais estejam atentos à minimização de qualquer desconforto sentido pelo bebê para assegurar a qualidade do cuidado prestado. Procedimentos dolorosos são frequentes, ocorrendo de 8 a 15-17 vezes por dia em unidades neonatais sem intervenção adequada. Os relatos sobre a presença de dor nos recém-nascidos e sobre diferentes estratégias para reduzi-la estão aumentando, despertando atenção e levando à introdução de avaliações de dor em muitas unidades hospitalares. No entanto, essas práticas provavelmente ainda não estão completamente integradas às rotinas assistenciais (Maciel, 2019.; Guinsburg, Ruth 2018.; Gimenez *et al.*, 2019).

Quando expostos a estímulos dolorosos, os recém-nascidos apresentam diversas alterações físicas e comportamentais, incluindo mudanças fisiológicas, variações hormonais, movimentos corporais, expressões faciais e choro. Para uma intervenção terapêutica eficaz, é crucial dispor de ferramentas capazes de interpretar esses sinais de dor. Nesse sentido, foram desenvolvidas escalas específicas para analisar critérios fisiológicos e comportamentais em recém-nascidos (Silva, 2018).

A avaliação do estado de alerta e dos movimentos das mãos do recém-nascido pela escala BIIP contribui para uma avaliação comportamental mais precisa, integrando a interação entre o paciente e o ambiente. A escala EDIN

aborda a dor prolongada e o desconforto neonatal, utilizando indicadores, como atividade facial, movimento corporal, qualidade do sono, contato com a equipe cuidadora e capacidade de ser consolado. Já a NIPS, que abrange cinco parâmetros comportamentais e um indicador fisiológico, é aplicada antes, durante e depois de procedimentos invasivos. Complementando, a escala N-PASS é empregada para avaliar dor, agitação e sedação, oferecendo uma abordagem abrangente na avaliação do bem-estar neonatal (Silva, 2018).

Existem técnicas não farmacológicas direcionadas à humanização do ambiente hospitalar, com o objetivo de proporcionar um manejo mais adequado e menos doloroso para os recém-nascidos. Essas técnicas incluem a contenção facilitada, que pode promover estabilidade fisiológica, o enrolamento mantendo os membros flexionados e próximos ao rosto do RN, o uso de soluções adocicadas aplicadas na língua 2 minutos antes dos procedimentos dolorosos, controle do ambiente como a iluminação, e controle de ruídos para gerar um ambiente calmo, além da amamentação recomendada pelo OMS como forma de imunização e diminuição de dor e o manuseio mínimo desse RN para que não tenha perda de calor e peso. Essas abordagens desempenham um papel fundamental no controle da dor pós-procedimentos realizados (Reis *et al.*, 2022; Maciel *et al.*, 2019).

Neste estudo, o objetivo foi desenvolver uma tecnologia educativa tipo cartilha sobre técnicas de investigação e manejo da dor em unidades de terapia neonatal, destinada a estudantes e profissionais da área da saúde.

2 METODOLOGIA

Trata-se de estudo com abordagem metodológica que teve início com uma revisão de literatura a fim de criar a base teórica da tecnologia educacional tipo cartilha acerca das ferramentas de avaliação e manejo da dor em pacientes críticos neonatais. A cartilha foi desenvolvida para destacar as principais disposições referentes a técnicas de investigação e alívio da dor em unidades de terapia neonatal e tem como objetivo auxiliar acadêmicos, pesquisadores e profissionais de saúde.

A ferramenta educativa foi elaborada de forma objetiva, abordando os principais tópicos relacionados ao manejo de dor em neonatos, tais como condutas não

farmacológicas para redução de estímulos dolorosos, métodos avaliativos em dor neonatal, humanização no ambiente hospitalar, entre outros aspectos relevantes.

Para fundamentação bibliográfica, foi realizada a busca de artigos nas seguintes bases de dados: Scielo (Scientific Electronic Library Online), Bireme (Biblioteca virtual em saúde) e Google Acadêmico. As palavras-chave utilizadas foram: dor, manejo neonatal e fisioterapia. Foram incluídos artigos que possuíssem texto original e completo disponível em meio eletrônico, estudos descritivos qualitativos, estudos transversais e estudos publicados de 2010 até 2023.

A partir da busca nas bases de dados com as palavras-chave citadas, foram selecionados 7 artigos (Scielo: 3, Bireme: 3, Google Acadêmico:1). Foram excluídos artigos que não abordassem a temática escolhida, duplicatas e que não possuíssem texto completo disponível em meio eletrônico. Com base na revisão dos artigos selecionados, procedeu-se à síntese dos pontos mais relevantes e significativos para orientar a elaboração das informações contidas na tecnologia educativa. Para a verificação e posterior composição dos artigos que se enquadraram nos critérios de inclusão, foi produzido um quadro desenvolvido especificamente para esse propósito. Esse quadro considerou os seguintes aspectos avaliados como pertinentes: autor principal, ano, objetivo e conclusão.

Autor Principal	Ano	Objetivo	Metodologia	Conclusão
MACIEL <i>et al</i>	2019	Descrever e quantificar as estratégias farmacológicas e não farmacológicas utilizadas para alívio da dor/estresse de recém-nascidos durante a hospitalização em unidades neonatais.	Trata-se de estudo longitudinal, cujos dados foram coletados na unidade de cuidados progressivos neonatais de uma maternidade da rede pública, localizada no município de Belo Horizonte (MG), entre os meses de fevereiro e junho de 2014. Estudo desenvolvido com 50 recém-nascidos admitidos e acompanhados até a alta da unidade neonatal.	Os recém-nascidos receberam poucas intervenções específicas para o alívio da dor, apesar do grande número de procedimentos dolorosos e estressantes durante a internação. Portanto, torna-se essencial a implementação de protocolos eficazes direcionados ao alívio da dor.

GIMENEZ <i>et al</i>	2010	<p>Descrever a percepção dos fisioterapeutas de unidades neonatais sobre a dor, a utilização de escalas de mensuração e estratégias que a minimizem.</p>	<p>Pesquisa de campo, transversal, descritiva, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Maternidade Escola da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Entrevistas foram realizadas com chefes ou rotinas de fisioterapia em hospitais com unidades neonatais entre 2013 e 2015, no Rio de Janeiro. As perguntas versaram sobre o conhecimento da sensação dolorosa, desde seu reconhecimento até seu cuidado ou tratamento. Foi realizada a descrição dos resultados, comparando-se os dados dos hospitais públicos</p>	<p>Foi identificada uma lacuna no conhecimento sobre dor neonatal e na capacidade de avaliá-la entre os fisioterapeutas participantes, havendo ausência de sistematização de rotinas assistenciais que incluam essa avaliação.</p>
----------------------	------	--	--	--

			com os privados (teste exato de Fisher), considerando-se $p < 0,05$ como significante.	
GUINBSURG, RUTH	2018	Investigar e compreender como os recém-nascidos comunicam ou expressam a dor, seja por meio de sinais fisiológicos, comportamentais, com objetivo de melhorar a percepção e o manejo da dor neonatal.	Documento Científico de Departamento de Neonatologia da Sociedade Brasileira de Pediatria	É imprescindível estabelecer uma comunicação eficaz entre o adulto e o recém-nascido doente, de modo que este último possa enfrentar os procedimentos necessários para sua sobrevivência com o mínimo de sofrimento. Isso contribui para prevenir os efeitos adversos do estímulo doloroso repetitivo e/ou

				prolongado no desenvolvimento até a vida adulta.
SILVA, A.C.O.C	2018	Avaliar a implementação das escalas de dor em recém-nascidos internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal;	Esta pesquisa seguiu os princípios de uma revisão bibliográfica narrativa, que permite a seleção de produções anteriores, identificando temáticas recorrentes e apontando novas perspectivas, consolidando uma área de conhecimento. A pesquisa foi desenvolvida entre os meses de agosto e outubro de 2017, durante os quais foi feita consulta aos Bancos de Dados: SciELO, Bireme, LILACS. Foram utilizados 10	Destaca-se a importância da pesquisa sobre a implementação das escalas de dor em recém-nascidos internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, visando assegurar uma assistência qualificada e humanizada para esses neonatos.

			artigos, com período de novo publicação 2012 – 2017.	
REIS <i>et al</i>	2022	Analisar a eficácia dos efeitos da contenção facilitada e do enrolamento para redução da dor em recém-nascidos prematuros.	Trata-se de uma pesquisa com abordagem quantitativa, em consonância com os pressupostos de um estudo experimental do tipo ensaio clínico randomizado cruzado, crossover. A escolha deste método se deu após a realização do cálculo amostral realizado por análise estatística, identificando um baixo número de interações no período analisado, cujo n=15.	A condução deste estudo evidenciou a eficácia das intervenções não farmacológicas, como a contenção facilitada e o enrolamento, destacando sua relevância no manejo da dor durante procedimentos que provocam sensibilidade dolorosa de baixa intensidade nos recém-nascidos.

Com base na busca realizada, foram elaboradas perguntas cujas respostas norteariam a criação do material educativo: O que é a dor neonatal? Qual a fisiologia da dor neonatal? Do que se difere para um adulto? Qual a relação do manejo dos profissionais aos recém-nascidos e a dor? Como a dor é avaliada e quais escalas existem na literatura que validam esse manuseio? Quais terapias são utilizadas no manejo da dor neonatal?

No desenvolvimento da cartilha, foram conceituados quesitos como linguagem, a qual foi produzida de maneira clara e objetiva no idioma português. O *layout* do material, que foi realizado pelas pesquisadoras, e as ilustrações, com objetivo de facilitar a leitura visual da cartilha, foram escolhidos relacionando o tema e os tópicos definidos acima. Anexado ao material, foram utilizadas tecnologias modernas como podcast, vídeo interativo e uma biblioteca virtual.

Por não haver pesquisa direta com seres humanos para a construção da cartilha e não se tratar de sua validação, o presente estudo não necessita de aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa, conforme regulamenta a resolução 466 do Conselho Nacional de Saúde no ano de 2012.

3 RESULTADOS

A elaboração do material educativo iniciou-se pela definição da produção textual inserida no repertório e tópicos a serem dissertados. O conteúdo da cartilha intitulada em: “Dor neonatal: Investigação e manejo do paciente crítico” abrange os seguintes tópicos: dor neonatal, fisiologia da dor, manejo do recém-nascido e sua relação com a dor, escalas de avaliação da dor no neonato, terapia não farmacológica e terapia farmacológica para manejo da dor.

A cartilha utiliza-se da correlação da produção textual e as ilustrações escolhidas com base no tema, sendo desenvolvido um modelo em que buscou expor a apresentação, definição e caracterização de cada tópico escolhido, assim também, exemplificar situações da rotina hospitalar dos profissionais de saúde. A confecção da cartilha com texto e imagens foi realizada através da plataforma *Canva*®. O texto foi inserido em fontes: “*Poppins*”, “*Arimo*” e “*The Seasons*”, em tamanhos variados para

tema e definição. A cartilha contém 14 páginas, com configuração padrão de livreto com tamanho da página 210x 297 mm.

O material produzido inclui a definição e o conceito de dor, além de discutir sua relação com o manejo adequado. Este conteúdo é apresentado de forma lúdica, utilizando a figura de um profissional da saúde que questiona o leitor sobre as estratégias para controlar a dor em recém-nascidos (Figura 1).

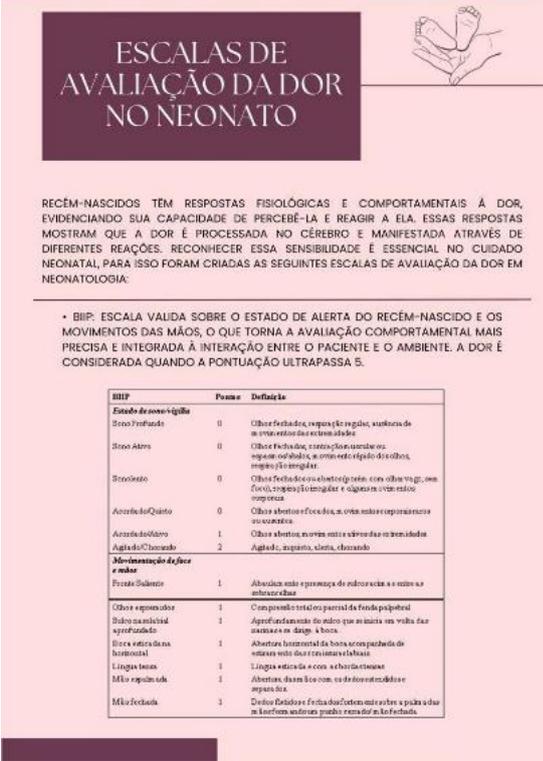
Figura 1: Imagem da cartilha educativa



Fonte: Elaborado pelos autores

As escalas foram apresentadas de maneira a fornecer ao leitor acesso às pontuações necessárias para avaliar o neonato, juntamente com seus indicadores e pontuação correspondente. Isso permite uma compreensão clara dos critérios de avaliação e facilita a interpretação dos resultados para os profissionais de saúde e cuidadores (Figura 2).

Figura 2: Imagem da cartilha educativa



ESCALAS DE AVALIAÇÃO DA DOR NO NEONATO

RECÉM-NASCIDOS TÊM RESPOSTAS FISIOLÓGICAS E COMPORTAMENTAIS À DOR, EVIDENCIANDO SUA CAPACIDADE DE PERCEBÊ-LA E REAGIR A ELA. ESSAS RESPOSTAS MOSTRAM QUE A DOR É PROCESSADA NO CÉREBRO E MANIFESTADA ATRAVÉS DE DIFERENTES REAÇÕES. RECONHECER ESSA SENSIBILIDADE É ESSENCIAL NO CUIDADO NEONATAL, PARA ISSO FORAM CRIADAS AS SEGUINTES ESCALAS DE AVALIAÇÃO DA DOR EM NEONATOLOGIA:

• BIP: ESCALA VÁLIDA SOBRE O ESTADO DE ALERTA DO RECÉM-NASCIDO E OS MOVIMENTOS DAS MÃOS, O QUE TORNA A AVALIAÇÃO COMPORTAMENTAL MAIS PRECISA E INTEGRADA À INTERAÇÃO ENTRE O PACIENTE E O AMBIENTE. A DOR É CONSIDERADA QUANDO A PONTUAÇÃO ULTRAPASSA 5.

BIP	Pontos	Definição
Estado de alerta		
Sono Profundo	0	Olhos fechados, respiração regular, ausência de movimentos das extremidades
Sono Aberto	0	Olhos fechados, e irritação ou ausência de resposta vocal, e em estado vívido de olhos, respiração irregular
Sono Aberto	0	Olhos fechados e abertos (grito, com olhos vagos, com fótil, respiração irregular e alguma movimentação corpórea)
Alerta do Quarto	0	Olhos abertos e fechados, com alguma respiração ou sucção
Alerta do Quarto	1	Olhos abertos, com movimentos corporais
Alerta do Quarto	2	Alerta, inquieto, alerta, chorando
Movimentação de face e mãos		
Face Relaxada	1	Abertura e presença de sucção e a mão se abstrai e não
Olhos e respiração	1	Compreensão total da posição da face e palpebra
Sução na amplitude apropriada	1	Aprofundam mais do que se inicia em volta das mamas ou de leite na boca
Boca estica linha horizontal	1	Abertura horizontal da boca acompanhada de sucção forte e rítmica e lábios
Língua tensa	1	Língua estica e com a borda lateral
Mão rapidamente	1	Abertura, da boca com os dedos esticados e separados
Mão fechada	1	Dedos distais e fletidos (com os dedos a palma da mão se fecham, e os dedos podem permanecer fechados)

Fonte: Elaborado pelos autores

Ademais, foram incluídas informações visuais com figuras ilustrativas dos métodos de terapia não farmacológica. Essas figuras foram adicionadas com o objetivo de proporcionar uma experiência mais interativa e compreensível ao leitor, permitindo uma melhor visualização e compreensão das práticas terapêuticas discutidas (Figura 3).

Figura 3: Imagem da cartilha educativa



Fonte: Elaborado pelos autores

Adicionalmente, foram desenvolvidos *QR Codes* para aumentar a acessibilidade da cartilha. O leitor pode acessar as informações ao escanear o *QR Code* com a câmera do celular, anexado ao material um conteúdo em áudio (podcast), disponibilizado através de uma plataforma streaming *Spotify* abrangendo conteúdos que foram produzidos para ampliar a discussão sobre o tema, um vídeo caracterizado por animação desenvolvido nas plataformas *Canva®* e *CapCut* e uma “biblioteca” virtual no Google Drive que foram criados pelas pesquisadoras. Dessa forma, a ferramenta torna o conteúdo acessível para aqueles que têm dificuldades de leitura ou capacidades cognitivas limitadas, transmitindo as informações de maneira clara e simples (Figura 4).

Figura 4: Apresentação de QR CODE na cartilha educativa



Fonte: Elaborado pelos autores

Foi estabelecido um canal de comunicação entre os pesquisadores e o público leitor com o objetivo de esclarecer dúvidas e compartilhar experiências relacionadas ao conteúdo através do e-mail alinecintia.contato@gmail.com. É possível, assim, o envio de feedback visando aprimorar a cartilha.

4 DISCUSSÃO

A criação de uma cartilha educativa sobre métodos de investigação e manejo da dor em unidades de terapia neonatal representa um avanço significativo na abordagem do cuidado aos recém-nascidos. A revisão da literatura evidencia a complexidade da avaliação e administração da dor nesses pacientes, destacando a importância de uma abordagem multidisciplinar e de técnicas específicas para interpretar os sinais de dor apresentados. Um dos principais problemas identificados é a avaliação precisa da dor em recém-nascidos, uma vez que esses pacientes não

podem expressar o seu desconforto de forma verbal. As escalas de avaliação são ferramentas valiosas para os especialistas em saúde, fornecendo critérios claros para a avaliação de sinais fisiológicos e comportamentais. A utilização dessas escalas nas maternidades neonatais pode aprimorar significativamente a habilidade dos profissionais em reconhecer e lidar com a dor, resultando em uma assistência mais humanizada e efetiva (Silva, 2018).

Os estudos revisados evidenciam que as intervenções dolorosas são frequentes nas maternidades neonatais e que a implementação de táticas adequadas para aliviar a dor ainda não está totalmente integrada às rotinas de atendimento. A pesquisa de Maciel (2019) mostrou que, apesar da grande quantidade de procedimentos dolorosos, intervenções específicas para aliviar a dor são raramente aplicadas, enfatizando a necessidade de protocolos eficientes e sistematizados.

Essa cartilha, surge como uma valiosa ferramenta para os profissionais que atuam em UTIs neonatais e pode facilitar a prática da equipe multiprofissional. Com uma linguagem clara e objetiva, o material educativo em formato PDF facilita o acesso e a compreensão das informações, promovendo, assim, uma maior autonomia e melhores condutas clínicas. Ela visa oferecer recursos aos profissionais de saúde que prestam assistência a bebês prematuros que nasceram e foram hospitalizados em seguida, para a elaboração e o desenvolvimento de planos de cuidado para uma alta mais rápida e com o mínimo de impacto neuropsicomotor. Com estratégias adequadas de cuidados e estratégias de avaliação da dor neonatal, a cartilha busca fornecer um suporte valioso para garantir o bem-estar e o desenvolvimento saudável desses bebês (Salomé, 2020).

Ressalta-se que a iniciativa de usar uma cartilha como uma estratégia de educação continuada pode ser pertinente, visto que ajuda a manter os profissionais atualizados e reforça sua formação acadêmica. Dessa forma, ela se torna não apenas um recurso de consulta, mas também uma ferramenta para o desenvolvimento profissional constante. A utilização de ferramentas de educação pode representar não apenas um guia prático para condutas terapêuticas na UTI neonatal, mas também uma contribuição significativa para a humanização dos cuidados e para a melhoria contínua da prática clínica nesse contexto específico (Portugal *et al* 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção desta cartilha educativa sobre escalas de avaliação de dor e manejo cuidadoso do neonato se configura como uma proposta para promover um atendimento neonatal de qualidade e trazer mais segurança e conhecimento aos profissionais da área. Através de estratégias educativas, é possível apresentar informações de forma clara e acessível, fundamentais para a manutenção da saúde e bem-estar dos neonatos.

Esse recurso visa a apoiar e contribuir com as práticas de cuidado neonatal diárias de fisioterapeutas e equipe multidisciplinar. As estratégias educativas apresentadas são fundamentais para garantir que os profissionais possam avaliar e gerenciar a dor neonatal de maneira mais precisa e sensível. Esse recurso oferece suporte significativo na continuidade do cuidado e as informações contidas podem auxiliar em um menor tempo de internação do recém-nascido.

A cartilha poderá ser implementada em ambientes hospitalares onde há presença de unidade de terapia intensiva neonatal, como uma estratégia de contribuir e agregar conhecimentos aos profissionais da área, bem como na formação acadêmica de profissionais da saúde.

REFERÊNCIAS

- MACIEL, H.I.A *et al.* Medidas farmacológicas e não farmacológicas de controle e tratamentoda dor em recém-nascidos. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 31, p. 21-26, 2019.
- GIMENEZ, I.A *et al.* Dor neonatal: caracterização da percepção do fisioterapeuta na unidade de terapia intensiva neonatal. **Sociedade de Pediatria** de São Paulo 2019.
- GUINSBURG, R; C. M.C. A linguagem da dor no recém-nascido. São Paulo: **Sociedade Brasileira de Pediatria**.,2018.
- SILVA, A. C. O. C. Implementação das escalas de dor em recém-nascidos internados na unidade de terapia intensiva. **Revista Eletrônica Atualiza Saúde**, v. 7, n. 7, p. 45-52, 2018.
- REIS, S.M *et al.* Contenção facilitada e enrolamento para o manejo da dor em prematuros: ensaio clínico randomizado crossover. **Research, Society and Development**, v.11, n. 6, p. e20011628755-e20011628755, 2022.
- PORTUGAL, L.B.A *et al.* Construção e validação da cartilha educativa para enfermeiros sobre lesão por pressão. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, e3810312926, 2021.
- SALOMÉ, G.M. Desenvolvimento de um material educativo para a prevenção e o tratamento das lesões por fricção. **ESTIMA, Braz. J. Enterostomal Ther.**, 2020, 18: e3220.

APÊNDICES

CARTILHA EDUCATIVA

DOR NEONATAL: INVESTIGAÇÃO E MANEJO DO PACIENTE CRÍTICO



ACADÊMICAS: ALINE RODRIGUES DE ALBUQUERQUE
CINTIA COSTA MALVEIRA

ORIENTADORA: DRA. NATÁLIA BITAR DA CUNHA OLEGARIO

DOR NEONATAL



OS RECÉM-NASCIDOS NA UTI ENFRENTAM PROCEDIMENTOS DOLOROSOS DIARIAMENTE, JÁ QUE AS VIAS DE TRANSMISSÃO DA DOR COMEÇAM A SE FORMAR DURANTE O DESENVOLVIMENTO FETAL.

A CAPACIDADE DE PERCEBER A DOR ESTÁ PLENAMENTE DESENVOLVIDA POR VOLTA DA 30ª SEMANA DE GESTAÇÃO, MAS A CAPACIDADE DE INIBIR A DOR É AINDA IMATURA NOS RECÉM-NASCIDOS, TORNANDO-OS MAIS SENSÍVEIS.

A AVALIAÇÃO DA DOR NESSAS UNIDADES É UM DESAFIO SIGNIFICATIVO, POIS A DOR NÃO TRATADA PODE AFETAR O DESENVOLVIMENTO CEREBRAL, LEVANDO A COMPLICAÇÕES IMEDIATAS E A LONGO PRAZO.

SENDO COMPLEXA DEVIDO À SUBJETIVIDADE DA EXPERIÊNCIA DOLOROSA E À FALTA DE INSTRUMENTOS CONFIÁVEIS PARA MENSURAR SUA PRESENÇA E INTENSIDADE.

E quanto ao risco de morbidade?



EM RECÉM-NASCIDOS, VARIA DE ACORDO COM A IDADE GESTACIONAL, SENDO QUE QUANTO MAIS PREMATURO O NASCIMENTO, MAIORES SÃO AS TAXAS DE MORTALIDADE E MORBIDADE, DEVIDO À FRAGILIDADE DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS VITAIS EM DESENVOLVIMENTO.

FISIOLOGIA DA DOR



TIPOS PRINCIPAIS DE FIBRAS NA TRANSMISSÃO DA DOR:

FIBRAS C (DOR LENTA E DIFUSA) FIBRAS Aδ (DOR AGUDA E PONTIAGUDA)

A MODULAÇÃO DA DOR OCORRE NA MEDULA ESPINHAL VIA NEUROTRANSMISSORES QUE AJUSTAM A PERCEÇÃO DA DOR. A EXPOSIÇÃO REPETIDA À DOR NEONATAL PODE AFETAR O DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR DEVIDO À PLASTICIDADE NEURONAL, LEVANDO A HIPERALGESIA, ALODINIA E APRENDIZADO DOLOROSO. BEBÊS PREMATUROS EXPOSTOS À DOR NEONATAL PODEM MOSTRAR MENOR REATIVIDADE FACIAL E NÍVEIS ELEVADOS DE CORTISOL, INDICANDO MAIOR ESTRESSE. ESSES IMPACTOS DESTACAM A IMPORTÂNCIA DE MINIMIZAR A DOR NO NEONATO.

MANEJO DO RECÉM-NASCIDO E SUA RELAÇÃO COM A DOR

A MELHOR ESTRATÉGIA PARA CONTROLAR A DOR NEONATAL É EVITAR INTERVENÇÕES DOLOROSAS.



QUANDO INEVITÁVEIS, É CRUCIAL EQUILIBRAR DANOS E BENEFÍCIOS. A EQUIPE MÉDICA DEVE MINIMIZAR O DESCONFORTO, RECONHECER E AVALIAR A DOR, ADMINISTRAR ANALGESIA, USAR MÉTODOS NÃO FARMACOLÓGICOS, CRIAR UM AMBIENTE CONFORTÁVEL E CONTAR COM PROFISSIONAIS TREINADOS.

ESCALAS DE AVALIAÇÃO DA DOR NO NEONATO



A ESCALA EDIN AVALIA DOR PROLONGADA E O DESCONFORTO NEONATAL, SENDO NECESSÁRIO A ANALGESIA SE A PONTUAÇÃO FOR MAIOR QUE 6. OS INDICADORES SÃO: ATIVIDADE FACIAL, MOVIMENTO CORPORAL, QUALIDADE DO SONO, CONTATO COM A EQUIPE CUIDADORA E CONSOLÁVEL.

Indicador	Pontuação - definição
Atividade Facial	0 - relaxado 1 - testa ou lábios franzidos, aberturas de boca transitórias 2 - careta frequente 3 - minúsculo de choro ou total ausência sem mímica
Movimento Corporal	0 - relaxado 1 - agitação transitória, geralmente quieto 2 - agitação frequente, mas dá para acalmar 3 - agitação persistente, hipertonia muscular ou parado
Qualidade do Sono	0 - dorme fácil 1 - dorme com dificuldade 2 - sonos curtas e agitados 3 - não dorme
Contato com enfermagem	0 - atento à voz 1 - tenta o contato a insistência 2 - chora à mínima interrupção 3 - Não há contato, gemer e murmúrio
Consolável	0 - quieto e relaxado 1 - acalm rápido com voz, carinho ou sucção 2 - acalm com dificuldade 3 - Não acalma, ou desorganizado

ESCALAS DE AVALIAÇÃO DA DOR NO NEONATO



RECÉM-NASCIDOS TÊM RESPOSTAS FISIOLÓGICAS E COMPORTAMENTAIS À DOR, EVIDENCIANDO SUA CAPACIDADE DE PERCEBER-LA E REAGIR A ELA. ESSAS RESPOSTAS MOSTRAM QUE A DOR É PROCESSADA NO CÉREBRO E MANIFESTADA ATRAVÉS DE DIFERENTES REAÇÕES. RECONHECER ESSA SENSIBILIDADE É ESSENCIAL NO CUIDADO NEONATAL, PARA ISSO FORAM CRIADAS AS SEGUINTE ESCALAS DE AVALIAÇÃO DA DOR EM NEONATOLOGIA:

• BIP: ESCALA VALIDA SOBRE O ESTADO DE ALERTA DO RECÉM-NASCIDO E OS MOVIMENTOS DAS MÃOS, O QUE TORNA A AVALIAÇÃO COMPORTAMENTAL MAIS PRECISA E INTEGRADA À INTERAÇÃO ENTRE O PACIENTE E O AMBIENTE. A DOR É CONSIDERADA QUANDO A PONTUAÇÃO ULTRAPASSA 5.

BIP	Pontos	Definição
Estado de sono/vigília		
Sono Profundo	0	Olbos fechados, respiração regular, ausência de movimentos das extremidades
Sono Alvo	0	Olbos fechados, contrações vasculares ou espasmos orbitais, movimentos rápidos dos olbos, respiração irregular
Sono Leve	0	Olbos fechados ou abertos (grávidas com ultrassom, sem foto), respiração irregular e alguns movimentos corporais
Acordado/Quarto	0	Olbos abertos focados, movimentos corporais raras ou ausentes
Acordado/Alvo	1	Olbos abertos, movimentos ativos das extremidades
Agitado/Chorando	2	Agitado, inquieto, alerta, chorando
Movimentação de face e mãos		
Fronte Saliente	1	Absência de presença de sudorese e entre as sobrancelhas
Olbos expostos	1	Com presença total ou parcial da fresta palpebral
Suor na pálpebra exposta	1	Aprofundamento do sulco que se inicia em volta das máxilas e se dirige à boca
Boca esticada na horizontal	1	Abertura horizontal da boca acompanhada de estiramento da comissura labial
Língua tensa	1	Língua esticada e com as bordas tensas
Mão espalmada	1	Abertura das mãos com os dedos estendidos e separados
Mão fechada	1	Dedos flexionados e fechados sobre a palma das mãos formando punho cerrado/mão fechada

ESCALAS DE AVALIAÇÃO DA DOR NO NEONATO



A ESCALA N-PASS É UTILIZADA PARA AVALIAR DOR, AGITAÇÃO E SEDAÇÃO, COM INDICAÇÃO DE ANALGESIA QUANDO AS PONTUAÇÕES ULTRAPASSAM 3. ESSA ESCALA ABRANGE A AVALIAÇÃO DA DOR, OS NÍVEIS DE SEDAÇÃO, UMA PONTUAÇÃO NEGATIVA NA AUSÊNCIA DE OPIOIDES E/OU SEDATIVOS.

Avaliação Sedação	A sedação é pontuada de 0 a -2 para cada critério fisiológico e comportamental <ul style="list-style-type: none"> • Pontuação final é descrita em números negativos (0 a -10) • Pontuação zero é dada a RN reativo, que não apresenta sinais de sedação
Níveis de sedação	<ul style="list-style-type: none"> • "Sedação profunda", escore de -10 a -5 • "Sedação leve", escore de -3 a -2
Pontuação negativa na ausência de opioides e/ou sedativos indicam:	<ul style="list-style-type: none"> • Resposta prolongada ou persistente à dor/stresse • Depressão neurológica, sepsis ou outras
Avaliação Dor/Agitação	A dor é pontuada de 0 a +2 para cada critério com portamental e fisiológico e estímulos somados. <ul style="list-style-type: none"> • Somar 1 ponto se RN com idade gestacional corrigida <30 semanas • A pontuação total é descrita em números positivos (0 a +10) • Objetivo do tratamento é manter pontuação ≤ 3.

ESCALAS DE AVALIAÇÃO DA DOR NO NEONATO



A ESCALA N-PASS É UTILIZADA PARA AVALIAR DOR, AGITAÇÃO E SEDAÇÃO, COM INDICAÇÃO DE ANALGESIA QUANDO AS PONTUAÇÕES ULTRAPASSAM 3. ESSA ESCALA ABRANGE A AVALIAÇÃO DA DOR, OS NÍVEIS DE SEDAÇÃO, UMA PONTUAÇÃO NEGATIVA NA AUSÊNCIA DE OPIOIDES E/OU SEDATIVOS.

	Sedação		Sedação/Dor	Dor/Agitação	
	-2	-1	0/0	1	2
Choro/ Irritabilidade	Não chora/ estímulo doloroso	Com choro/choro/ estímulo doloroso	Sem sinais de sedação ou dor	Imitação ou espasmos de choro inconsolável	Choro agudo ou alternando com contínuo. Não consolável
Comportamento	Não acordou com estímulo. Sem movimentos espontâneos	Acorda leve/ estímulo. Foco em movimento espontâneo	Sem sinais de sedação ou dor	Inquieto, anconeado. Acorda com frequência	Arguido o corpo, fica distendido. Acorda do conteúdo ou não acordou sem se mexer (gelo está incluído)
Expressão Facial	Boca aberta Sem minina	Minina expressa facial com estímulo	Sem sinais de sedação ou dor	Qualquer expressão de dor intermitente	Qualquer expressão de dor contínua
Tônus de extremidade	Sem reflexo de prensão. Flácido	Reflexo de prensão/fraco. Tônico/vascular ↓	Sem sinais de sedação ou dor	Músculos espalmados. Sem tônus intermitente. Tônus corporal relaxado	Músculos tensos ou espalmados de forma contínua. Tônus corporal tenso
Sinais Vitais: FC, FR e SaO2	Sem Δ após estímulo. Hiperventilação ou apneia	Δ <10% com estímulo	Sem sinais de sedação ou dor	110-130% em relação ao basal. SaO2 > 76-85% com estímulo, rápida recuperação	120% em relação ao basal. SaO2 < 75% com estímulo. lenta recuperação. Sem apneia com o ventilador

ESCALAS DE AVALIAÇÃO DA DOR NO NEONATO



A NIPS ABRANGE CINCO PARÂMETROS COMPORTAMENTAIS E UM INDICADOR FISIOLÓGICO, SENDO AVALIADO ANTES, DURANTE E DEPOIS DE PROCEDIMENTOS INVASIVOS. OS INDICADORES SÃO EXPRESSÃO FACIAL, CHORO, RESPIRAÇÃO, BRAÇOS, PERNAS E ESTADO DE ALERTA.

Procedimento e/ou doenças	Intervalo entre avaliações (h)	Período total de avaliação (h)
1º PO (qualquer cirurgia)	4/4	24
Depois do 1º PO de grandes cirurgias	6/6	96
Depois do 1º PO de pequenas cirurgias	3/3	48
Drenagem torácica	3/3	Enquanto presente
Intubação traqueal e ventilação mecânica	3/3	Enquanto presente
Fiebotomia e/ou cateter percutâneo	3/3	24
Fraturas ósseas	3/3	72
Enterocolite necrosante	3/3	Durante a fase aguda
RN menores que 1000g	6/6	1º semana de vida

TERAPIA NÃO FARMACOLÓGICA PARA MANEJO DA DOR

A ASSISTÊNCIA HUMANIZADA NA UTI NEONATAL É CRUCIAL PARA BEBÊS GRAVES, FOCANDO EM CUIDADOS DE QUALIDADE E NAS NECESSIDADES EMOCIONAIS DAS FAMÍLIAS. AÇÕES NÃO FARMACOLÓGICAS PROMOVEM O DESENVOLVIMENTO E MODULAM A DOR, REDUZINDO NEUROTRANSMISSORES QUE INTENSIFICAM O ESTÍMULO DOLOROSO.

SOLUÇÕES ADOCICADAS



APLICADAS DIRETAMENTE NA LÍNGUA DO RECÉM-NASCIDO 2 MINUTOS ANTES DE PROCEDIMENTOS DOLOROSOS, ESSAS SUBSTÂNCIAS LIBERAM OPIOIDES ENDÓGENOS COM PROPRIEDADES ANALGÉSICAS. ISSO REDUZ O CHORO, SUAVIZA EXPRESSÕES FACIAIS DE DOR, DIMINUI A FREQUÊNCIA CARDÍACA E RESULTA EM MENORES PONTUAÇÕES NAS ESCALAS DE DOR.

CONTENÇÃO FACILITADA E ENROLAMENTO



IMITAR A POSIÇÃO FETAL E ENROLAR OS MEMBROS DO BEBÊ REDUZ AGITAÇÃO E ALTERAÇÕES HEMODINÂMICAS, PROPORCIONANDO ESTABILIDADE FISIOLÓGICA E COMPORTAMENTAL. O BEBÊ É POSICIONADO COM AS MÃOS PERTO DO ROSTO E ENVOLTO EM TECIDOS PARA SEGURANÇA DURANTE PROCEDIMENTOS DOLOROSOS.

TERAPIA NÃO FARMACOLÓGICA PARA MANEJO DA DOR



POSICIONAMENTO

O POSICIONAMENTO EM NINHO COLOCA O BEBÊ EM UMA POSIÇÃO DE CONFORTO E SEGURANÇA, PROPORCIONANDO ACONCHEGO.

CONTROLE DO AMBIENTE



REDUZIR A LUMINOSIDADE E RUÍDOS CRIA UM ESPAÇO TRANQUILO PARA A RECUPERAÇÃO, ALÉM DE EVITAR O MANUSEIO EXCESSIVO DO BEBÊ AFIM DE MINIMIZAR TOQUES DESNECESSÁRIOS, REDUZINDO A PERDA DE CALOR E O GASTO ENERGÉTICO.

AMAMENTAÇÃO

BENEFÍCIOS COMPROVADOS PELA OMS EM RELAÇÃO À IMUNIZAÇÃO, TAMBÉM REDUZ A DOR EM PROCEDIMENTOS COMO PUNÇÕES VENOSAS E CAPILARES. INICIAR A AMAMENTAÇÃO APROXIMADAMENTE 5 MINUTOS ANTES DO PROCEDIMENTO E PERMITIR QUE O RECÉM-NASCIDO MAME EFICAZMENTE ANTES, DURANTE E APÓS O PROCEDIMENTO É CRUCIAL PARA OBTER OS BENEFÍCIOS ANALGÉSICOS DESEJADOS.



TERAPIA NÃO FARMACOLÓGICA PARA MANEJO DA DOR



CONTATO PELE A PELE

PROMOVE O CONTATO DIRETO ENTRE O BEBÊ E OS PAIS. É CONHECIDO POR ALIVIAR A DOR E PROPORCIONAR CONFORTO.

SUCÇÃO NÃO NUTRITIVA



PODE SER REALIZADA POR MEIO DE UMA CHUPETA OU DO USO DO DEDO ENLUVADO. ESSA PRÁTICA AJUDA A REDUZIR A HIPERATIVIDADE DO RECÉM-NASCIDO, PROPORCIONANDO UMA MODULAÇÃO DO DESCONFORTO E MINIMIZANDO A INTENSIDADE E A DURAÇÃO DA DOR AGUDA.

TERAPIA FARMACOLÓGICA

NA NEONATOLOGIA, A ABORDAGEM FARMACOLÓGICA SE PREOCUPA COM A NEUROTOXICIDADE DOS MEDICAMENTOS E O EQUILÍBRIO ENTRE RISCOS E BENEFÍCIOS. CONTROLAR A DOR EM RECÉM-NASCIDOS É DESAFIADOR DEVIDO À IMATURIDADE RENAL E HEPÁTICA E AO RISCO DE DEPRESSÃO RESPIRATÓRIA COM OPIOIDES. USAM-SE FENTANIL, DAPIRONA, SEDATIVOS, MORFINA E MIDAZOLAM, TANTO INTERMITENTE QUANTO CONTÍNUO.



QUERIDO LEITOR, PARA SABER MAIS SOBRE O ASSUNTO, APONTE A CÂMERA DO SEU CELULAR PARA ACESSAR UMA ANIMAÇÃO SOBRE O TEMA.



QUERIDO LEITOR, PARA SABER MAIS SOBRE O ASSUNTO, APONTE A CÂMERA DO SEU CELULAR PARA ACESSAR UMA BIBLIOTECA VIRTUAL SOBRE O TEMA.



QUERIDO LEITOR, PARA SABER MAIS SOBRE O ASSUNTO, APONTE A CÂMERA DO SEU CELULAR PARA ACESSAR O PODCAST SOBRE O TEMA.



e-mail para contato: alineecintia.contato@gmail.com

