

PERCEPÇÃO E EXPRESSÃO DA DOR EM RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS APÓS A REALIZAÇÃO DE MANOBRAS FISIOTERAPÊUTICAS

PERCEPTION AND EXPRESSION OF PAIN IN PREMATURE NEWBORN INFANTS AFTER PERFORMING PHYSIOTHERAPY MANEUVERS

Alex Campos VIANA¹; Victor Hugo CESÁRIO¹; Sthefanie de Paiva SIQUEIRA²; Nidia Mara MARCHIORI³

1. Acadêmicos do curso de Fisioterapia na Faculdade Mogiana do Estado de São Paulo UNIMOGI, Mogi Guaçu – SP. alexcvianaz@gmail.com – victor.csario@outlook.com

2. Fisioterapeuta, Pós-graduada em Terapia Intensiva Adulta, Pediátrica e Neonatologia, Faculdade Inspirar – Campinas – SP. Graduada em Medicina – Faculdade Municipal Professor Franco Montoro, Mogi Guaçu – SP. sthefanie.fisio17@gmail.com

3. Doutora em Biologia Vegetal, Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas UNICAMP, Campinas – SP. Docente na Faculdade Mogiana do Estado de São Paulo– UNIMOGI, Mogi Guaçu – SP. nidiamarchiori@yahoo.com.br

RESUMO

Os recém-nascidos pré-termo (RPN) necessitam passar por cuidados específicos, pois seu ciclo natural de desenvolvimento foi alterado pelo parto prematuro. Por vezes são encaminhados para unidades de tratamento intensivo e expostos a procedimentos invasivos e dolorosos para evitar mortalidade. A prática fisioterapêutica faz parte da assistência multidisciplinar aos RPN sob cuidados intensivos, podendo causar dor nos bebês. Nesse sentido, almeja-se compreender os sinais indicativos e escalas mais comuns para identificar dor em recém-nascido pré-termo após manobras fisioterapêuticas. Trata-se de uma revisão sistemática desenvolvida através de consultas na base de dados eletrônicos SciELO, Lilacs e Pubmed publicados no período de 2011 a 2021. As manobras fisioterapêuticas são muito utilizadas como parte do tratamento e o conhecimento das respostas fisiológicas e comportamentais são imprescindíveis para uma atuação mais humana e respeitosa. A dor nesses pacientes não é expressa de forma tradicional e, o profissional, deve conhecer os indicadores para delimitar o tratamento. As escalas de dor em RPN ainda são bastante subjetivas e, muitas vezes, não representam a realidade. Dessa forma, reconhece-se a necessidade da utilização de métodos de avaliação de dor mais específicos e acurados em neonatologia, além de uma ação multiprofissional para a definição da melhor escala.

Palavras-chave: Recém-nascidos pré-termo; Manobras fisioterapêuticas; Dor.

ABSTRACT

Preterm newborns need to undergo specific care, as their natural cycle of development has been altered by premature birth. Sometimes they are referred to intensive care units and exposed to invasive and painful procedures to avoid mortality. Physiotherapeutic practice is part of the multidisciplinary care for newborns under intensive care, which can cause pain in babies. In this sense, the aim is to understand the most common indicative signs and scales to identify pain in preterm newborns after physiotherapeutic maneuvers. This is a systematic review developed through consultations in the SciELO, Lilacs and Pubmed electronic databases published from 2011 to 2021. Physiotherapeutic maneuvers are widely used as part of the treatment and knowledge of the physiological and behavioral responses is essential for a more humane and respectful performance. Pain in these patients is not expressed in a traditional way and the professional must know the indicators to define the treatment. Pain scales in premature are still quite subjective and often do not represent reality. Thus, the need to use more specific and accurate pain assessment methods in neonatology is recognized, in addition to a multidisciplinary action to define the best scale.

Keywords: Preterm newborns; Physiotherapeutic maneuvers; Pain.

Recebimento dos originais: 20/12/2022.

Aceitação para publicação: 10/01/2023.

INTRODUÇÃO

O parto prematuro é uma condição na qual ocorre o nascimento antes de 37 semanas de gestação, que pode ser decorrente de acometimentos fisiológicos ou externos. Dados do Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) e do Ministério da Saúde apontam que, no Brasil, 11,7% de todos os partos são prematuros. Inclusive, em 2019, o Ministério da Saúde registrou cerca de 300 mil nascimentos prematuros, colocando o Brasil na 10ª posição entre as nações com mais nascimentos antes do tempo (BRASIL, 2021).

O parto prematuro representa a maior causa de morbidade e mortalidade neonatal em todo o mundo (BETIOL, BARBIERI, SILVA, 2010). De acordo com Passini et al. (2010), 75 a 95% dos óbitos neonatais tiveram relação com prematuridade, quando excluídas as malformações congênitas. Ainda, Dória; Spautz (2011) destacaram que há uma prevalência 40 vezes maior de óbito neonatal em recém nascidos prematuros (RNP) quando comparados com bebês nascidos a termo. Quando esses bebês sobrevivem, podem ser acometidos por complicações, tais como: síndrome da membrana hialina, retardo no desenvolvimento neurológico, doenças respiratórias crônicas, hemorragia intraventricular, enterocolite necrotizante e retinopatia da prematuridade (PASSINI et al. 2010).

O nascimento de bebês prematuros é uma realidade em todos os hospitais, sendo muitas vezes indispensável o uso de aparelhos respiratórios e outras técnicas invasivas para prolongar a vida e promover saúde para esse paciente tão vulnerável e frágil. A atenção ampliada a esses pacientes torna-se fundamental, uma vez que, devido à alteração do ciclo natural do desenvolvimento, alguns de seus sistemas fisiológicos podem ainda não estar completamente formados e aptos para a vida em ambiente externo. Aranda et al. (2005) destacaram que, muitas vezes os RNP devem ser encaminhados para Unidade Tratamento Intensivo Neonatal (UTIN), onde são expostos a procedimentos invasivos e, por vezes, dolorosos, para evitar mortalidade. Embora a obstetrícia e pediatria tenha passado por diversas mudanças e evolução tecnológica, a prematuridade continua sendo um desafio para a saúde pública, em virtude da mortalidade e da morbidade neonatal, inclusive preocupações de possíveis sequelas e danos.

A prática fisioterapêutica é parte da assistência multidisciplinar aos RNP sob cuidados intensivos, visando tanto a prevenção de danos respiratórios advindo do parto e suas complicações até procedimentos terapêuticos para evolução clínica do indivíduo. O papel do fisioterapeuta é tão importante nos hospitais que, foi publicada em 12/8/1998 a portaria n. 3.432, que institui a obrigatoriedade de assistência fisioterapêutica com turno de, no mínimo 12 horas/dia. Um projeto de Lei que está tramitando na Câmara dos deputados desde 2019 (n 1.985), dispõe a obrigatoriedade de fisioterapeutas em Unidades de Terapia Intensiva (BRASIL, 2019). Figueirola et al. (2018) e Medeiros et al. (2013) apontam que o fisioterapeuta em assistência pediátrica tem uma ampla atuação, auxiliando no desenvolvimento geral e, nas necessidades mais específicas, como a reeducação respiratória e melhora na qualidade das trocas gasosas. A prática fisioterapêutica criteriosa pode contribuir para evolução das disfunções pulmonares em RNP (IZIDÓRIO, 2002)

Muitos autores (GUINSBERG, 1999, HALIMAA, 2003, MARTINS, 2013, NICOLAU, 2008, OLIVEIRA, 2017) apontam que os procedimentos fisioterapêuticos podem causar dor no RNP e, portanto, o conhecimento dos sinais emitidos por esses pacientes é de fundamental importância. O termo dor foi conceituado em 1986, pela Associação Internacional para o Estudo da Dor, como uma experiência subjetiva sensorial e emocional desagradável que está associada a lesões reais ou potenciais (nocicepção) (HALIMMA, 2003). As dores nos recém-nascidos podem acarretar vários

efeitos no mesmo, tais como a redução do volume–minuto e capacidade vital dos pulmões com aumento do CO₂ e das necessidades de O₂, causando acidose metabólica. Além disso, pode ocorrer aumento das demandas do sistema cardiovascular (aumento da pressão arterial e frequência cardíaca), aumento do metabolismo, levando a um desbalanço do sistema endócrino, aumento da glicose sanguínea, lactato e ácidos graxos (OLIVEIRA, 2017).

A caracterização da dor é fundamental e para se medir a intensidade pode-se utilizar escalas numéricas ou qualitativas. Entretanto, a dor neonatal merece atenção diferenciada, uma vez que RNP não são capazes de expressar as sensações de forma verbal, apenas demonstram expressões faciais e comportamentais. Por isso utiliza-se para esse grupo uma escala especial de Dor (Escala de Dor para Recém-Nascidos – NIPS, Neonatal Infant Pain Scale) descrita e validada em 1993. A escala NIPS pode ser aplicada em pacientes nascidos em qualquer idade gestacional e pontua de 0 a 10 os seguintes parâmetros: a expressão facial, o choro, a movimentação de membros, o estado de vigília e o padrão respiratório (NICOLAU, et al. 2008).

A fisioterapia em UTI neonatal e avaliação de dor nos pacientes ali presentes não é um assunto amplamente abordado nas disciplinas básicas da graduação, sendo, portanto, uma lacuna ao profissional após formado. Assim, diante da crescente demanda por profissionais habilitados e humanizados no tratamento de pacientes em UTI neonatal e tentando reparar a lacuna pedagógica, delimitamos a proposta do presente trabalho. O objetivo do presente trabalho foi realizar uma revisão sistemática dos sinais indicativos e escalas mais comuns para identificar dor em RPN após manobras fisioterapêuticas, buscando identificar melhores estratégias e manobras, visando sempre o conforto e qualidade de vida do paciente.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho trata-se de uma revisão sistemática desenvolvida através de consultas na base de dados eletrônicos SciELO, Lilacs e Pubmed de estudos publicados no período do tempo de 2011 a 2021. A busca teve como objetivo pesquisar artigos publicados entre o referente período de tempo a partir dos descritores UTI neonatal, prematuro, dor e fisioterapia.

Os critérios de inclusão adotados na revisão foram estudos que abordem o tema selecionado estudos publicados entre 2011 a 2021. Foram excluídos dos estudos teses e dissertações, estudos publicados fora do período pré-determinado (2011- 2021). Foram encontrados 17 artigos (Tabela 1) no total, os quais tiveram seus títulos e resumos lidos. Foram selecionados 11 artigos, os quais foram lidos na íntegra e compuseram a presente revisão teórica (Quadro 1).

RESULTADOS e DISCUSSÃO

Trabalhos focados em pesquisas bibliográficas tem por finalidade representar as contribuições científicas acerca de determinado assunto ou fenômeno. Para se obter os artigos, os descritores utilizados foram associados e houve um bom resultado de busca, gerando artigos coerentes com a temática proposta, apesar de baixo número. Provavelmente, se fosse utilizado descritores no idioma inglês e outros descritores, tais como “manobras” e “indicadores” o resultado poderia ser maior, contudo, talvez mais heterogêneo do que os encontrados com os atuais descritores. Segundo Graziosi *et al.* (2012), os levantamentos bibliográficos devem ser realizados em acervos virtuais na internet e preferencialmente completos, atuais e abordarem a temática de forma mais oportuna possível.

Tabela 1. Descritores utilizados na revisão sistemática e artigos encontrados nas respectivas bases de dados.

Descritores	Scielo	Lilacs	Pubmed
UTI neonatal AND Fisioterapia AND Dor	2	5	0
Prematuro AND Fisioterapia AND Dor	5	4	1

Os artigos que versam sobre a temática são recentes e abordam de forma bastante frequente a importância do fisioterapeuta na terapêutica respiratória, sendo que somente alguns artigos geraram resultados com indicadores de dor (Quadro 1).

Quadro 1. Artigos selecionados para revisão sistemática encontrados nas bases de dados Scielo, Lilacs e Pubmed com os descritores UTI Neonatal, prematuro, fisioterapia e dor.

Autor/ Ano	Tipo de estudo	Objetivo	Técnica utilizada	Conclusão
ANDREAZZA <i>et al.</i> , 2019	Estudo observacional	Avaliar a presença de dor em recém-nascidos prematuros após a realização de manobras fisioterapêuticas.	Manobras fisioterapêuticas. Escalas de dor – Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) e Premature Infant Pain Profile (PIPP)	Manobras de fisioterapia respiratória são suaves para não causarem dor. Porém é importante estar sempre atento aos sinais e oferecer atendimento humanizado.
BALDA; GUINSBURG, 2018	Revisão bibliográfica	Descrever as diferentes escalas de dor do recém nascido	Escalas de dor	Descreveu com detalhes as escalas de dor em neonatos mais utilizadas na literatura.
BITTENCOURT, 2017	Revisão bibliográfica	Descrever as técnicas de fisioterapia respiratória mais utilizadas na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) bem como seus principais desfechos.	Reequilíbrio Toracoabdominal e a vibratoterapia, sendo, associadas ou não a outras técnicas.	Os resultados apresentam diferentes tipos de intervenções que podem ser usadas por profissionais fisioterapeutas com o objetivo de promover melhora no quadro clínico dos neonatos. Quanto aos desfechos, as técnicas respiratórias mais utilizadas são o Reequilíbrio Toracoabdominal e a vibratoterapia, sendo, associadas ou não a outras técnicas.
CARNEIRO <i>et al.</i> , 2016.	Revisão bibliográfica	Verificar se a técnica fisioterapêutica de aceleração de fluxo expiratório causa dor nos recém-nascidos pré-termos	Escala Neonatal Infant Pain Scale	Percebe-se que RNPT internados em uma UTIN, podem apresentar dor durante algumas técnicas de fisioterapia respiratória dentre elas a técnica AFE, portanto, é necessário que o profissional saiba identificá-la e conhecer as escalas para poder codificar a mesma, para assim propor medidas de alívio da dor, promovendo desta maneira um atendimento mais humanizado e a melhora do quadro clínico destes RNPT.
GIMENEZ <i>et al.</i> , 2020	Pesquisa de campo	Descrever a percepção dos fisioterapeutas de unidades neonatais sobre a dor, a utilização de escalas de mensuração e estratégias que a	Entrevistas foram realizadas com chefes ou rotinas de fisioterapia em hospitais com unidades neonatais entre 2013 e 2015, no Rio de Janeiro.	Constatou-se uma lacuna no conhecimento sobre dor neonatal e como avaliá-la entre os fisioterapeutas participantes, com ausência de sistematização de rotinas assistenciais que envolvam essa aferição.

		minimizem.		
GIMENEZ <i>et al.</i> , 2020	Pesquisa de Campo	Avaliar o estímulo doloroso de RNP através de 3 escalas de dor neonatal.	Escalas de dor (Neonatal Facial Coding System – NFCS; Neonatal Infant Pain Scale – NIPS; and Premature Infant Pain Profile – PIPP)	Prematuros demandam de pelo menos 3 minutos para retornar ao estágio de repouso (sem dor) após estímulo doloroso.
MARTINS <i>et al.</i> , 2013.	Pesquisa de campo	Os efeitos de técnicas de fisioterapia respiratória (TFR) na dor e na função cardiorrespiratória de recém-nascidos (RN).	60 RN foram avaliados pré e pós atuações das técnicas fisioterapêuticas.	Técnicas de fisioterapia respiratória não desencadearam dor, nem instabilidade cardiorrespiratória nos RN estudados.
MELO <i>et al.</i> , 2014	Revisão sistemática	Analisar, em artigos científicos, os métodos utilizados para avaliação da dor em recém-nascidos.	Revisão integrativa de artigos publicados de 2001 a 2012, realizado nas bases: Scopus, PubMed, CINAHL, LILACS e Cochrane	Não se pode eleger a técnica mais adequada, pois a escolha dependerá da idade gestacional, do tipo de estímulo doloroso, do contexto em que o RN se apresente. Por isso, ainda não existe uma escala padrão ouro para avaliação da dor no RN.
TAVARES <i>et al.</i> , 2019.	Estudo transversal	avaliar a ocorrência de alterações fisiológicas adversas agudas e a presença de dor em recém-nascidos prematuros com síndrome do desconforto respiratório internados em UTIN.	Manobras de fisioterapia respiratória. A presença de dor foi avaliada pelas escalas neonatal infant pain scale e neonatal facial coding system.	Parâmetros fisiológicos e comportamentais permaneceram estáveis após a realização da fisioterapia respiratória, indicando que a fisioterapia respiratória não alterou agudamente os sinais vitais e os níveis de dor dos neonatos.
THEIS, GERZSON, ALMEIDA, 2016	Revisão bibliográfica	Revisar na literatura atual, a atuação do profissional fisioterapeuta em unidades de terapia intensiva neonatal.	_____	A função do fisioterapeuta no atendimento em UTIN é de identificar o melhor tratamento para intervir precocemente nas possíveis disfunções motoras que o RN estará exposto ao permanecer por longo tempo internado, prevenindo e minimizando danos neuromuscular esquelético.

Prematuridade e UTI neonatais

Moreira, Braga e Morsch (2003), Paim (2005) e Guimarães e Monticelli (2007) apontam que, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), é considerado como recém-nascido prematuro aqueles que nascem antes da 37ª semana (idade gestacional de 36 semanas e 6 dias). A gestação precisa de 40 semanas para ser considerada completa, podendo variar de 37 a 41 semanas e 6 dias de idade gestacional para um bebê a termo. Após esse período o recém-nascido é considerado pós termo (FARIAS; AGUIAR, 2010). Ramos *et al.* (2001), conceituou parto pré termo como “aquele cuja gestação termina entre a 20ª e a 37ª semanas ou entre 140 e 257 dias após o primeiro dia da última menstruação”.

A prevalência exata de prematuros era desconhecida até 2012, quando o Ministério da Ciência lançou o Edital MCT/CNPq/CT-Saúde/MS/SCTID/DECIT nº057/2009, o qual deu início a um projeto denominado “Nascer no Brasil: Inquérito nacional sobre parto e Nascimento”, um estudo de base hospitalar com abrangência nacional, coordenado pela Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (ENSP-Fiocruz). A principal proposta do projeto, vigente de 2011 a 2012, era conhecer a atenção ao pré-natal, parto, nascimento e puerpério no Brasil. Visou também estimar a prevalência da prematuridade e a incidência de complicações clínicas imediatas ao parto e após o parto, tanto em mães quanto em recém-nascidos (NASCER NO BRASIL, 2021). Dados desse projeto revelaram que a taxa de prematuridade brasileira (11,5%) é praticamente o dobro do encontrado em países europeus, sendo 74% destes prematuros tardios (34 a 36 semanas gestacionais).

Muitos fatores estão associados a prematuridade, inclusive a idade da gestante (menor que 20 ou maior que 40 anos), antecedente de parto pré-termo, baixa estatura materna, gestação gemelar, sangramento vaginal no 2º trimestre de gestação, hábito de fumar, excesso de peso da mãe, infecções do trato urinário, ausência de pré-natal ou número reduzido de consultas e parto cirúrgico, além de condições socioeconômicas (baixo nível socioeconômico, ser mãe solteira e ocupação materna em atividade profissional remunerada) (GUIMARÃES *et al.*, 2017). Muitos casos podem decorrer de uma prematuridade iatrogênica, ou seja, retirados sem indicação, em mulheres com cesarianas agendadas ou com avaliação incorreta da idade gestacional (NASCER NO BRASIL, 2021). Guimarães *et al.* (2017) corroboraram a importância do pré-natal para evitar a prematuridade, visto que as mães que realizaram seis consultas de pré-natal ou menos, a prematuridade foi três vezes superior (16,0%)

Para Pinto *et al.* (2010), o risco de o paciente não sobreviver é maior em quadros em que o bebê possui menos idade e peso, atrapalhando a adaptação no ambiente externo após o nascimento por deficiências físicas e fisiológicas de desenvolvimento. Riscos que geralmente se agravam quando o prematuro está imerso em uma condição socioeconômica precária e com estrutura de saúde pouco eficiente. As patologias que mais acometem os RN, especialmente os prematuros, em hospitalizados em uma UTI neonatal, são patologias variadas como doença da membrana hialina, síndrome de aspiração meconial, anoxia neonatal, hipoglicemia, icterícia fisiológica, gastroquise, hidrocefalia, mielomeningocele e pneumonia (CARVALHO; PEREIRA, 2017).

Frequentemente, o RNP permanece internado na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal por longo período, afastado de seus pais para receber os cuidados necessários à manutenção de sua vida. Somado a isso, destaca-se que a UTI neonatal é um ambiente destinado a promover qualidade de vida do bebê, diminuindo os impactos adquiridos pelo RNP após o parto prematuro. As incubadoras são parte desse cuidado, contudo pode ter consequências negativas para o bebê nas outras fases do desenvolvimento, tais como: alterações da audição em decorrência dos ruídos da incubadora e calor

que pode afetar o sono. Entretanto, é um instrumento fundamental para prover cuidado próximo às condições uterinas e ainda possibilitar que as mães consigam olhar o bebê (PAIM, 2005).

Definição de dor e dor neonatal

Tamez e Silva (2006) afirmam que a conexão dos neurônios sensoriais periféricos com o corno dorsal espinhal central acontece após 12 semanas de gestação e completa-se após 30 semanas. Assim, em torno da 20ª à 24ª semana de gestação, as sinapses nervosas estão completas para a percepção da dor, estímulos recebidos pelo sistema nervoso periférico. As autoras também citam que é pelo sistema nervoso periférico que o estímulo é recebido e captado. Os nervos sensoriais e motores da coluna espinhal conectam os tecidos e órgãos ao sistema nervoso central, completando assim esse sistema.

Os receptores à dor distribuem-se praticamente em todos os tecidos do corpo e podem ser classificados como somático e visceral, dependendo da localização e origem. Os receptores somáticos se localizam em regiões cutâneas e profundas (músculos, tendões, articulações e fáscias). Os estímulos da dor são variados, podendo ser decorrente de pressões excessivas, agente químicos, temperaturas altas ou baixas (ROCHA *et al.*, 2007), entretanto, de modo geral a dor sempre provoca sensações desagradáveis.

“A dor enerva a alma, torna-a mais temerosa, degenera-a ... é o veneno da beleza.”
Hipócrates

As vias dolorosas se desenvolvem após o nascimento ocasionando o refinamento das sinapses com o sistema límbico e as áreas efetivas e associativas do córtex cerebral. Os sistemas neuroendócrino e cardiovascular são mais afetados pela dor, porém em uma menor escala também afetam o sistema respiratório e imunológico (ANAND *et al.*, 2005)

As evidências demonstraram, através de substrato neurobiológico, que o recém-nascido, mesmo prematuro, tem condições de experimentar a sensação dolorosa. Segundo Guinsburg (1999) e Gimenez *et al.* (2020), a dor que o RNP sente merece uma atenção especial, uma vez que eles não têm a capacidade de expressar de forma verbal as sensações e sentimentos.

A adversidade em avaliar e mensurar a dor no lactente pré-verbal torna-se a maior barreira para o tratamento adequado da dor nas Unidades de Terapia Intensiva Neonatais. A Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP) afirma que “A incapacidade de se comunicar verbalmente não nega a possibilidade de que um indivíduo esteja sentindo dor e de que necessite de tratamento apropriado para seu alívio”. Gimenez *et al.* (2020) afirmaram que apesar de fundamental uma equipe multidisciplinar que reconheça dor, muitos profissionais que atuam em UTI neonatal desconhecem os indicadores de dor e protocolos humanizados.

Manobras fisioterapeutas em pré-termos.

Planejar corretamente as condutas fisioterapêuticas aos RNPs, com estímulos precoces, proporciona diversos benefícios e melhoras no seu desenvolvimento neuropsicomotor. Por isso, independentemente do motivo que levou a prematuridade, as condutas são capazes, mesmo que após meses de tratamento, gerar resultados positivos no quadro clínico do paciente, tanto em aspectos motores, cognitivos e comportamentais (SILVA, 2017).

A fisioterapia tem como objetivo dar assistência na UTIN, garantindo melhora nas funções pulmonares, através da redução da resistência das vias aéreas e aumento da complacência pulmonar, promovendo uma diminuição da demanda de trabalho respiratório exigida ao RN e sucesso ventilatório (ROSS *et al*, 2017). Hall e Anand (2014) ressaltaram que a ventilação mecânica é uma das técnicas mais dolorosas nas UTI neonatais.

Os procedimentos intervencionistas são descritos como técnicas de higiene brônquica, técnicas de reexpansão e desinsuflação pulmonar e incentivadores inspiratórios (ABREU *et. al.*, 2007). A fisioterapia motora entra com técnicas de estimulação tátil, cinestésica e vestibular já que se apresentam como meios para facilitar e manter o desenvolvimento, além de contribuir para o tratamento da doença metabólica óssea. O fisioterapeuta também estará atuando para diminuir a dor, estabilizar o padrão motor, o tônus e o trofismo muscular, estimular o desenvolvimento neuropsicomotor, o ganho de peso e a melhor resposta comportamental e motora (OLIVEIRA; MENDONÇA; FREITAS, 2015).

Apesar de dinâmica de intervenção semelhante entre adultos e neonatos, os RNP têm muitas particularidades, especialmente devido aos aspectos anatômicas, fisiológicas, desenvolvimento neuropsicomotor e cognitivo. Dessa forma, os Fisioterapeutas intensivistas neonatais precisam de treinamento e profundo conhecimento do neurodesenvolvimento e das necessidades musculoesqueléticas de bebês instáveis (SWEENEY, HERIZA; BLANCHARD, 2009).

Indicadores de dor durante as manobras fisioterapêuticas

A dor no recém-nascido é considerada um quinto sinal vital, sendo fundamental contemplar essa avaliação juntamente com os outros sinais vitais. Assim, o paciente será sempre avaliado, e de uma forma mais apropriada, a equipe poderá controlar as intervenções utilizadas. Apesar do RNP não se expressar de forma verbal, é possível notar alterações corporais e fisiológicas que indicam potenciais estímulos dolorosos. (CARNEIRO, 2019).

A Academia Americana de Pediatria e a Associação Internacional do Estudo da Dor destacaram que é fundamental uma avaliação da dor no período neonatal, a qual pode ser obtida através de três eixos básicos, que se interagem e não devem ser usados de forma isolada: mudanças fisiológicas, hormonais e comportamentais exibidas em resposta aos eventos dolorosos. As mudanças fisiológicas incluem: frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão arterial, pressão intracraniana, saturação de oxigênio, pressão transcutânea de oxigênio e de dióxido de carbono, além da mensuração dos hormônios de estresse e de suas ações metabólicas. As medidas de hormônios de estresse requerem a coleta de uma amostra biológica para a dosagem hormonal e tempo para a realização da técnica laboratorial. As principais variáveis comportamentais analisadas no contexto da dor são: choro, atividade motora e mímica facial de dor (BALDA; GUINSBURG, 2018).

Na literatura estão disponíveis vários protocolos para se avaliar dor em neonatos, os quais levam em consideração alterações comportamentais e fisiológicas (TAMEZ, SILVA, 2006). Apesar de inúmeras, definimos aquelas que mais aparecem na literatura especializada, inclusive em consonância com os achados de Balda; Guinsburg (2018) (Tabela 2). As informações contidas na tabela são: nome abreviado da escala, a idade gestacional na qual ela foi validada, seus componentes fisiológicos e comportamentais, o tipo de dor avaliada pela escala, se há ou não ajuste para a prematuridade e a variação da pontuação de cada escala. De acordo com recente publicação da Academia Americana de Pediatria, dentre essas escalas, apenas cinco foram submetidas a rigorosos testes psicométricos: Neonatal Facial Coding System (NFCS), Premature Infant Pain Profile (PIPP-R), Neonatal Pain and

Sedation Scale (N-PASS), Behavioral Infant Pain Profile (BIPP) e Échelle Douleur Aiguë du Nouveau-Né (EDIN). Iremos detalhar a NFCS, NIPS e BIPP.

Tabela 2. Escalas mais utilizadas na avaliação da dor no período neonatal. Fonte: Balda; Guinsburg (2018).

Escola	Idade	Itens fisiológicos	Itens comportamentais	Tipo de dor	PT	Δ
PIPP	28-40s	FC, Sat	Alerta e face	Aguda e PO	S	0-21
CRIES	32-56s	FC, PA, SatO ₂	Alerta, choro e face	PO	N	0-10
NIPS	28-38s	Respiração	Alerta, choro, face e movimento	Aguda	N	0-7
Comfort-Neo	24-42s	Respiração, PA, FC	Alerta, agitação, face, tônus e movimento	PO e Prolongada	N	8-40
NFCS	25-40s	--	Face	Aguda	N	0-10
N-PASS	0-100d	FC, FR, PA, SatO ₂	Alerta, agitação, face, tônus muscular	Aguda e Prolongada	S	0-10
EDIN	25-36s	--	Face, movimento, sono, contato	Prolongada	N	0-15
BPSN	27-41s	Respiração, FC, SatO ₂	Alerta, choro, face, postura	Aguda	N	0-27

Idade = idade na qual a escala é aplicada, definida em semanas (s) para idade gestacional e em dias (d) para idade pós-natal; FC = frequência cardíaca; FR = frequência respiratória; PA = pressão arterial; SatO₂ = saturação de oxigênio; Tipo de dor = escala validada para dor aguda ou prolongada ou dor de pós-operatório (PO); PT = presença (S) ou ausência (N) de ajuste da escala para a prematuridade; Δ = variação de pontuação de cada escala.

1. Escala NFCS (Neonatal Facial Coding System) – Sistema de Codificação Facial Neonatal (Quadro 2).

Essa escala unidimensional analisa as expressões faciais do neonato frente à dor à beira do leito. O escore máximo é de oito pontos e considera-se a presença de dor quando a pontuação é superior a três (NFCS>3).

Quadro 2. Neonatal Facial Coding System – NFCS

Movimento facial	0 pontos	1 ponto
Fronte saliente	Ausente	Presente
Olhos espremidos	Ausente	Presente
Sulco nasolabial aprofundado	Ausente	Presente
Lábios entreabertos	Ausente	Presente
Boca esticada	Ausente	Presente
Lábios franzidos	Ausente	Presente
Língua tensa	Ausente	Presente
Tremor de queixo	Ausente	Presente

* Fronte saliente: abaulamento e sulcos acima e entre as sobrancelhas; Olhos espremidos: compressão total ou parcial da fenda palpebral; Sulco nasolabial aprofundado: aprofundamento do sulco que se inicia em volta das narinas e se dirige à boca; Lábios entreabertos: qualquer abertura dos lábios; Boca esticada: vertical (com abaixamento da mandíbula) ou horizontal (com estiramento das comissuras labiais); Lábios franzidos: parecem estar emitindo um “úúúú”; Língua tensa: em prostrusão, esticada e com as bordas tensas; Tremor do queixo.

2. Escala NIPS (Neonatal Infant Pain Scale) – Escala de Avaliação de Dor no Recém-Nascido (Quadro 3).

Escala multidimensional composta por cinco parâmetros comportamentais e um indicador fisiológico, avaliados antes, durante e após procedimentos invasivos agudos em recém-nascidos a termo e pré-termo. Define-se a presença de dor quando a pontuação é superior a três (NIPS>3). Ela é considerada a escala de dor mais difundida na prática clínica pela facilidade de uso e alta confiabilidade interobservador.

Quadro 3. Parâmetros do Indicador - Neonatal Infant Pain Scale

Indicador	0 pontos	1 ponto	2 pontos
Expressão facial	Relaxada	Contraído	-
Choro	Ausente	Resmungo	Vigoroso
Respiração	Regular	Diferente da basal	-
Braços	Relaxados	Fletidos ou estendidos	-
Pernas	Relaxadas	Fletidos ou estendidas	-
Estado de alerta	Dormindo e/ou calmo	Irritado	-

3. Escala BIIP (Behavioral Indicators of Infant Pain) – Indicadores Comportamentais de Dor no Recém-Nascido (Quadro 4).

Trata-se de uma escala unidimensional comportamental, desenvolvida a partir da NFCS, sendo confiável, válida e acurada para avaliar a dor aguda no recém-nascido a termo e prematuro. Escores maiores ou iguais a cinco (BIIP≥5) indicam a presença de dor.

Quadro 4. Parâmetros do indicador - Behavioral Indicators of Infant Pain - BIIP

BIIP	Pontos	Definição
Estado de sono/vigília		
Sono profundo	0	Olhos fechados, respiração regular, ausência de movimentos das extremidades.
Sono Ativo	0	Olhos fechados, contração muscular ou espasmos/ abalos, movimento rápido dos olhos, respiração irregular.
Sonolento	0	Olhos fechados ou abertos (porém com olhar vago, sem foco), respiração irregular e alguns movimentos corporais.
Acordado/ Quietos	0	Olhos abertos e focados, movimentos corporais raros ou ausentes.
Acordado/ Ativo	1	Olhos abertos, movimentos ativos das extremidades.
Agitado/ Chorando	2	Agitado, inquieto, alerta, chorando
Movimentação de face e mãos		
Fronte saliente	1	Abaulamento e presença de sulcos acima e entre as sobrancelhas

Olhos espremidos	1	Compressão total ou parcial da fenda palpebral
Sulco nasolabial aprofundado	1	Aprofundamento do sulco que se inicia em volta das narinas e se dirige à boca.
Boca esticada na horizontal	1	Abertura horizontal da boca acompanhada de estiramento das comissuras labiais.
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 fletidos e fechados fortemente sobre a palma das mãos formando um punho cerrado/ mão fechada.

Segundo Melo *et al.* (2014), a escala NFCS é a mais utilizada e apresenta maior confiabilidade. Contudo, não existe uma escala de dor padrão ouro e livre de subjetividade, assim “O profissional deve utilizar escalas validadas, confiáveis, seguras e práticas à beira do leito, podendo ser uni ou multidimensionais, principalmente devido às divergências existentes na literatura.” (MELO *et al.*, 2014). Muitos profissionais da área da saúde não detêm o conhecimento adequado das escalas de dor, demonstrando que isso é uma lacuna no processo formativo, demandando educação continuada, discussões, capacitações e sistematização das rotinas (GIMENEZ *et al.*, 2020).

Tohill; McMorro (1990) relataram que nas 17 UTIN analisadas, todos os profissionais de saúde entrevistados acreditavam que o recém-nascido sente dor. Contudo, somente em duas unidades existiam rotinas escritas para o tratamento da dor, e de 30% a 90% dos recém-nascidos de cada unidade não recebiam qualquer tipo de analgesia durante a realização de procedimentos sabidamente dolorosos.

Alguns autores propõem uma abordagem mais objetiva baseada na tecnologia, utilizando medidas das atividades autonômicas, cerebrais e hormonais do neonato, utilizando-se de análise da variabilidade da frequência cardíaca; condutância da pele (medida da sudorese palmar e plantar); avaliação da atividade cerebral de resposta à dor por meio do eletroencefalograma e da espectroscopia próxima ao infravermelho (NIRS); e dosagem de biomarcadores de estresse como o cortisol. No entanto, apesar de atrativa pela tecnologia, ainda não são de conhecimento geral e de uso irrestrito, sendo que a grande maioria dos profissionais ainda se utilizam dos indicadores de dor tradicionais (BALDA; GUINSBURG, 2018).

Por fim, destaca-se a importância de um tratamento humanizado e uma clínica ampliada ao RNP. O pai e a mãe estarem presentes, junto ao bebê internado, proporcionam uma maior formação do seu esquema corporal, do desenvolvimento dos seus aspectos psíquicos, constituição da sua subjetividade e a manutenção do vínculo familiar bem como, propicia segurança ao bebê, que seguirá estabelecendo contato com aqueles que lhe são primordiais, que lhe oferecem conforto, afeto e bem-estar (WANDERLEY, 2008; DIAS, 2006; MATHELIN, 1999).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como muitas outras práticas na área da neonatologia, a fisioterapia foi introduzida nas unidades baseada em experiências e em resultados obtidos em pacientes pediátricos e adultos. O fisioterapeuta tem importante papel no reestabelecimento das condições fisiológicas, motoras e respiratória de RPN. Dessa maneira, o paciente será avaliado com frequência, e intervenções apropriadas para o controle da dor, quando necessário, serão aplicadas uma vez que o RN não possui comunicação verbal, avaliar a sua dor torna-se um grande desafio. Estudos indicam que, se realizada de forma criteriosa, as manobras fisioterapêuticas não são dolorosas aos recém-nascidos. As escalas de dor ainda são bastante subjetivas e, muitas vezes, não representam a realidade. Dessa forma, reconhece-se a necessidade da utilização de métodos de avaliação de dor mais específicos e acurados em neonatologia, além de uma ação multiprofissional para a definição da melhor escala em cada situação, população, tipo de dor e validade.

REFERÊNCIAS

- ANAND, K.J; ARANDA, J.V; BERDE, C.B; BUCKMAN, S.; CAPPARELLI, E.V; CARLO, W.A.; HUMMEL, P.; LANTOS, J.; JOHNSTON, C.C; LEHR, V.T.; LYNN, A.M.; MAXWELL, L.G; OBERLANDER, T.F; RAJU, T.N; SORIANO, S.G.; TADDIO, A.; WALCO, G.A. Analgesia and anesthesia for neonates: study design and ethical issues. *Clin Ther.* v. 27, p.14-43, 2005. Disponível em: [10.1016/j.clinthera.2005.06.021](https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2005.06.021); acessado: 19/04/2021.
- ANDREAZZA, M. G.; OLIVEIRA GOMES, E.; MOTTER, A. A.; LIMA CAT, M.; GUIMARÃES VIEIRA CAVALCANTE, R. P. Expressão de dor após atendimento de fisioterapia em recém-nascidos prematuros: estudo observacional. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*, [S. l.], v. 9, n. 2, p. 243–249, 2019. DOI: 10.17267/2238-2704rpf.v9i2.2340. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/2340>. Acessado: 24 de Abril de 2021.
- ARANDA, J.V.; CARLO, W; HUMMEL, P.; THOMAS, R.; LEHR, V.T.; ANAND, K.J. Analgesia and sedation during mechanical ventilation in neonates. *Clin Ther*, v. 27: 77-99, 2005. Disponível em: [10.1016/j.clinthera.2005.06.019](https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2005.06.019). Acessado em: 17 de Novembro de 2021.
- BALDA, R.C.X; GUINSBURG, R. A LINGUAGEM DA DOR NO RECÉM-NASCIDO. Atualizado em dezembro de 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/260248312_A_LINGUAGEM_DA_DOR_NO_RECÉM-NASCIDO. Acessado em: 22 de Outubro de 2021.
- BETIOL, H, BARBIERI, M.A; SILVA, A.A.M. Epidemiologia do nascimento pré-termo: tendências atuais. *Rev Bras Ginecol Obstet.* v. 32, n. 2, :57-60, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/PgpHgqRx8WjDt8NltgDYm8S/?lang=pt>. Acessado em: 25 de Março de 2021.
- BITTENCOURT, D. TÉCNICAS DE FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL. *REVISTA SAÚDE INTEGRADA*, v. 10, n. 19 (2017) – ISSN 2447-7079 . Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/229765327.pdf>. Acessado em: 26 de Maio de 2021;
- BRASIL, CÂMARA DOS DEPUTADOS. Projeto de Lei n. 1.985, DE 2019. Disponível em: [https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=68CF987B14D316F17CB89054D5A3681A.proposicoesWebExterno1?codteor=1737040&filename=Avulso+-PL+1985/2019#:~:text=Congresso%20Nacional%20decreta%3A-,Art.,\(vinte%20e%20quatro\)%20horas](https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=68CF987B14D316F17CB89054D5A3681A.proposicoesWebExterno1?codteor=1737040&filename=Avulso+-PL+1985/2019#:~:text=Congresso%20Nacional%20decreta%3A-,Art.,(vinte%20e%20quatro)%20horas). Acessado: 26 de Maio de 2021.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, GOVERNO FEDERAL. Data marca importância do cuidado com o prematuro. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2020/11/data-marca-importancia-do-cuidado-com-o-prematuro>. Acesso em: 25 de Novembro de 2021.

- CARNEIRO, T.L.P.; MOLINA, P.D.; SANTOS, K.S.S.; TEIXEIRA, C.S.; LEANDRO, J.D. Avaliação da dor em neonatos prematuros internados na unidade de terapia intensiva neonatal após fisioterapia respiratória. *J Health Sci Inst.* 2016;34(4):219-23. Disponível em: <https://ceafi.edu.br/site/wp-content/uploads/2019/05/avaliacao-da-dor-na-unidade-de-terapia-intensiva-neonatl-revisao-integrativa.pdf>. Acesso em: 01 de Junho de 2021.
- CARVALHO, L. S.; PEREIRA, C. M. C. As reações psicológicas dos pais frente à hospitalização do bebê prematuro na UTI neonatal. *Rev. SBPH* v. 20 n. 2, Rio de Janeiro – Jul./Dez. – 2017. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1516-08582017000200007&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 19 de agosto de 2021.
- DIAS, M. M. Uma escuta psicanalítica em neonatologia. In: MELGAÇO, Rosely Gazire (Org).A ética na atenção ao bebê: psicanálise, saúde e educação. (PP. 137-148). São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-08582017000200007; Acesso em: 27 de Julho de 2021.
- DÓRIA, M.T.; SPAUTZ, C.C. Trabalho de parto prematuro: predição e prevenção. *FEMINA* | Setembro 2011 | vol 39 | nº 9; Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0100-7254/2011/v39n9/a2957.pdf>; Acesso: 13 de Abril de 2021.
- FARIAS, G. R. B., AGUIAR, M. S. S. Indicadores comportamentais de recém-nascidos de Risco Evidenciados em Ambiente de Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. In: Oliveira, A., Najjar, E., Silva, R. (Org.) Interfaces: terapia ocupacional com teoria e pesquisa do comportamento. (PP. 27-52). Belém: EDUEPA, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/NhcrGnnjwhYFGdb8zjLRXzK/?format=pdf&lang=pt>; Acesso em: 25 de Novembro de 2021.
- FIGUEIROLA, K.A.; GULARTE, T.; SCHNEIDERS, P.B.; SAN MARTIN, E.A.; CARVALHO, T.G.; SILVA, A.L.G. Fisioterapia na UTI neonatal: as razões médicas utilizadas para prescrição de fisioterapia. *Revista Saúde (Sta. Maria)*. 2018; Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistasaude/article/view/27525>; Acesso em: 22 de Março de 2021.
- GIMENEZ, I.L.; ARAKAKI, V.S.N.M.; CORREA, R.M; SANTOS, R.S.; PERESB, R.T.; SANT'ANNA, C.C.; FERREIRA, H.C. Neonatal Pain: Characterization Of The Physiotherapist's Perception In The Neonatal Intensive Care Unit. *Revista Paulista de Pediatria* [online]. 2020, v. 38 [Accessed 25 October 2021] , e2018178. Available from: <<https://doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2018178>>. Epub 25 Nov 2019. ISSN 1984-0462.
- GIMENEZ, I.L, RODRIGUES, R.F, OLIVEIRA, M.C.F; et al. Temporal assessment of neonatal pain after airway aspiration. Avaliação temporal da dor neonatal após aspiração de vias aéreas. *Rev Bras Ter Intensiva.* v. 32, n. 1, p:66-71, 2020. doi:10.5935/0103-507x.20200011; Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/hfJqfMsBB3XbXF7tkkFVmZv/?lang=pt>; Acesso em: 06 de Abril de 2021.
- GUIMARÃES, E.A.A.; HARTZ, Z.M.A.; LOYOLA FILHO, A.I.; MEIRA, A.J.; LUZ, A.M.P. Prevalência e fatores associados à prematuridade em Divinópolis, Minas Gerais, 2008-2011: análise do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos* * Estudo financiado com recursos do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)/Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI): código do Processo no 0012013. Manuscrito redigido com base no trabalho de conclusão do curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de São João Del Rei, apresentado por Carolina Santiago Vieira, Fernanda Daniela Dornelas Nunes e Gabriela da Cunha Januário em 2014. . *Epidemiologia e Serviços de Saúde* [online]. 2017, v. 26, n. 1 [Acessado 26 Outubro 2021] , pp. 91-98. Acesso em: 08 de Abril de 201.
- GRAZIOSI, M.E.S.; LIEBANO, R.E.; NAHAS, F.X. Pesquisa em bases de dados. Disponível em: https://www.unasus.unifesp.br/biblioteca_virtual/esf/1/modulo_cientifico/unidade_13.pdf. Acesso em: 08 De Outubro De 2021. Acesso em: 18 de Março de 2021.

- GUINSBURG, R. Avaliação e tratamento da dor no recém-nascido. *J Pediatr* (Rio J). v. 75: 149-60, 1999. Disponível em: <http://www.jped.com.br/conteudo/99-75-03-149/port.pdf>. Acesso em: 14 de Julho de 2021.
- HALIMAA, S.L. Pain management in nursing procedures on premature babies. *J Adv Nurs*. v. 42, p: 587-97, 2003. Disponível em: 10.1046/j.1365-2648.2003.02662.x. Acesso em: 05 de Agosto de 2021.
- HALL R.W; ANAND, K.J.S. Pain management in newborns. *Clin Perinatol*. [Internet]. 2014 [cited April 28, 2016];41(4). Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih>. Acesso em: 27 de Setembro de 2021.
- IZIDÓRIO, S.S; MENEGHEL, K. Prevalência da abordagem fisioterapêutica e das principais disfunções na unidade de terapia intensiva neonatal do hospital Nossa Senhora da Conceição durante o segundo semestre de 2002. [2010 Out 28]. Disponível em: <www.fisiotb.unisul.br/Tccs/03b/susana/artigosusanadesousa.pdf>. Acesso em: 18 de Outubro de 2021.
- LOPES, F.M.; BRITO, E.S. Humanização da assistência de fisioterapia: estudo com pacientes no período pós-internação em unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva*. v. 21, n. 3, p:283-291, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/cfctL77Xby7Rwny5gnxrBQm/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 01 de Julho de 2021.
- MARTINS, R, SILVA, MEM da, HONÓRIO, G.J da, PAULIN, E, SCHIVINSKI, CIS. Técnicas de fisioterapia respiratória: efeito nos parâmetros cardiorrespiratórios e na dor do neonato estável em UTIN. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.*, Recife, v. 13, n. 4, p: 317-327 out. / dez., 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/sPxr9PdZ56jmwfh4LYQMmFp/abstract/?lang=pt>; Acesso em: 13 de Junho de 2021.
- MATHELIN, C. O sorriso de Gioconda: clínica psicanalítica com os bebês prematuros. Rio de Janeiro: Companhia de Freud, 1999.
- MEDEIROS, L.G.S.; OLIVEIRA, F.C.S.; GUIMARÃES, J.P.; NASCIMENTO, I.M.A. Fisioterapia respiratória em terapia intensiva neonatal. *REBES*. v. 3, n. 3, p:14-9, 2013. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/REBES/article/view/2331>; Acesso em: 07 de Outubro de 2021.
- MOREIRA, M. E. L., BRAGA, N. A., & MORSCH, D. S. Quando a Vida Começa Diferente: o bebê e sua família na UTI Neonatal. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.7476/9788575413579>. Acesso em: 06 de Junho de 2021.
- NASCER NO BRASIL. Inquérito nacional sobre nascimento e parto (2011-2012). Disponível em: https://nascernobrasil.ensp.fiocruz.br/?us_portfolio=nascer-no-brasil. Acesso em: 26 de outubro de 2021.
- NICOLAU, C.M.; JULIANA, D.C.P.; BUENO, M.; FALCÃO, M.C. Avaliação da dor em recém-nascidos prematuros durante a fisioterapia respiratória *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.*; v. 8, n. 3, p: 285-290, 2008. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/cbxcQ9K4c5NMz5nwFwWJjpJ/abstract/?lang=pt>; Acesso em: 05 de Abril de 2021.
- OLIVEIRA, J.C.C de - O conhecimento da equipe multiprofissional em UTI Neonatal sobre a dor: relato de experiência, TCC (especialização) - Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-graduação em Enfermagem. Linhas de Cuidado em Saúde Materna, Neonatal e do Lactante, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/172849/J%20c3%b20a1%20Silva%20de%20Oliveira%20-%20MATERNO%20-%20TCC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>; Acesso em: 16 de Setembro de 2021.
- OLIVEIRA, B.S; MENDONÇA, K.M.P.P; FREITAS, D.A. Fisioterapia Motora no recém-nascido prematuro em Unidade Intensiva Neonatal: uma revisão sistemática. *Conscientiae Saúde*, São Paulo, v. 14, n. 4,

- p.647-654, nov. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/conssaude.v14n4.5254>; Acesso em: 22 de Julho de 2021.
- PASSINI, R.J.; TEDESCO, R.P.; MARBA, S.T.; CECATTI JG, GUINSBURG R, MARTINEZ FE, et al. Brazilian multicenter study on prevalence of preterm birth and associated factors. *BMC Pregnancy Childbirth*. v. 10, p:22, 2010. Disponível em: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2393-10-22>; Acesso em: 10 de Abril de 2021.
- PAIM, B. J. P. Vínculo pais-bebê em UTI neonatal: a educação de pais e a posição canguru. Canoas: Ulbra, 2005.
- RAMOS, J.G.L.; MARTINS, S.H.C.; VALÉRIO, E.G.; MULLER, A.L.L. Nascimento prétermo. In: Freitas F, Martins SHC, Ramos JGL, Magalhães JÁ. Rotinas em obstetrícia. Porto Alegre(RS): Artmed; 2001.p. 69 – 80.
- ROCHA, A.P.C.; KRAYCHETE, D.C.; LEMONICA, L.; CARVALHO, L.R.; BARROS, G.A.M.; GARCIA, J.B.S.; SAKATA, R.K. Dor: aspectos atuais da sensibilização periférica e central. *Revista Brasileira de Anestesiologia [online]*. 2007, v. 57, n. 1 [Acessado 27 Outubro 2021], pp. 94-105. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0034-70942007000100011>>. Epub 19 Jan 2007. ISSN 1806-907X. <https://doi.org/10.1590/S0034-70942007000100011>. Acesso em: 19 de Abril de 2021.
- ROSS, K.; HEINY, E.; CONNER, S.; SPENER, P.; PINEDA, R. Occupational therapy, physical therapy and speech-language pathology in the neonatal intensive care unit: Patterns of therapy usage in a level IV NICU. *Research in Developmental Disabilities*, v. 64, p. 108- 117, 2017. Disponível em: [10.1016/j.ridd.2017.03.009](https://doi.org/10.1016/j.ridd.2017.03.009); Acesso em: 12 de Julho de 2021.
- SALGE, A.K.M.; VIEIRA, A.V.C.; AGUIAR, A.K.A.; LOBO, S.F.; XAVIER, R.M.; ZATTA, L.T. et al. Fatores maternos e neonatais associados à prematuridade. *Rev. eletrônica enferm*. v. 11, n. 3, p:642-6, 2009. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/47198>; Acesso em: 24 de Julho de 2021.
- SILVA, C.C.V. Atuação da fisioterapia através da estimulação precoce em bebês prematuros. *Rev. Eletrôn. Atualiza Saúde | Salvador*, v. 5, n. 5, p. 29-36, jan./jun. 2010
- SILVA, T.M.; CHAVES, E.M.C.; CARDOSO, M.V.L.M. Dor sofrida pelo recém-nascido durante a punção arterial. *Rev Enferm*, v. 13, n. 4, p. 726-32, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/x4q9jC8vQBYKrQwP78Bkkt/abstract/?lang=pt>; Acesso em: 09 de Abril de 2021.
- SOUSA, N.M.V; DEBS, D.H.S.L.; TIBILETTI, C.R.; GIMENES, C.L.; MELARA, D.F.; SANTOS, C.R. et al. Perfil das puérperas e neonatos assistidos em uma maternidade pública da região do Triângulo Mineiro. *Revista Master*. v. 3, n. 5, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/2447-8539.20180001>; Acesso em: 21 de Novembro de 2021.
- SWEENEY, J. K.; HERIZA, C. B.; BLANCHARD, Y. Neonatal Physical Therapy. Part 1: Clinical Competencies and Neonatal Intensive Care Unit Clinical Training Models. *Pediatric Physical Therapy*, v. 21, n. 4, p. 296-307, 2009. Disponível em: [10.1097/PEP.0b013e3181bf75ee](https://doi.org/10.1097/PEP.0b013e3181bf75ee); Acesso em: 14 de Outubro de 2021.
- TAMEZ, R.N.; SILVA,M.J. Enfermagem na UTI Neonatal: Assistência ao Recém – Nascido de Alto Risco. Editora Guanabara Koogan, 2006.
- TOHILL, J.; MCMORROW, O. Pain relief in neonatal intensive care. *Lancet*, 1990;336:569.
- U, L.C.; GIANCIO, C.D.; FALCÃO, M.C.; OLIVEIRA, A.G.; SALDIVA, P.H.N. Uma visão da prática da fisioterapia respiratória: ausência de evidência não é evidência de ausência. *Arq Med Abc*, São Paulo, v. 32, n. 2, p.76-78, dez. 2007. Disponível em: <https://www.portalnepas.org.br/amabc/article/view/226>; acessado: 03/03/2021.
- VIDAL, I.F.F.D.C. Dor no recém-nascido, 2010. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10316/18764>; Acesso em: 16 de Março de 2021.
- WANDERLEY, D. (org). O cravo e a rosa: a psicanálise e a pediatria: um diálogo possível? Rio de Janeiro: Ágalma, 2008.