

Importância da intervenção do fisioterapeuta na unidade de terapia intensiva neonatal para a recuperação de pacientes recém-nascidos pré-termo.

Importance of physiotherapist intervention in the neonatal intensive care unit for the recovery of preterm newborn patients.

Angela Rodrigues Silva¹, Rosângela dos Reis Nunes²

¹Acadêmica do curso de Fisioterapia no Centro Universitário Luterano de Palmas. Palmas - TO, Brasil. E-mail: angela.fisio@rede.ulbra.br/angela.ifto@gmail.com

²Fisioterapeuta. Professora Mestra do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Luterano de Palmas. E-mail: fisioterapia@ceulp.edu.br

Endereço para correspondência: Angela Rodrigues Silva. (Rua 18, Quadra 40, Lote 08, Aurenly 3, CEP: 77062-076, Palmas – Tocantins). Telefone: (63) 98149-3289.

RESUMO

Introdução: A Organização Mundial da Saúde (OMS) define o recém-nascido pré-termo (RNTP) como aquele nascido antes de trinta e sete semanas de gestação e uma das principais funções do fisioterapeuta na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) está ligada ao RNPT. **Objetivo:** Verificar, por meio de levantamento e análise da literatura, a importância da intervenção do fisioterapeuta nas UTIs neonatais na recuperação de pacientes recém-nascidos pré-termos. **Material e métodos:** trata-se de um estudo de revisão sistemática realizado no período de julho de 2020 a junho de 2021. Foram utilizados sites, jornais, revistas e artigos de bancos de dados como BIREME, PUBMED, SCIELO. Também se utilizou o Google Acadêmico. Para a seleção do material utilizou-se o fluxograma PRISMA 2009. **Resultados:** quanto à relevância da Fisioterapia na UTI Neonatal, todos os autores pesquisados concordam, uma vez que os resultados positivos dos bebês que foram submetidos à Fisioterapia apresentaram-se melhores do que daqueles que não foram. **Considerações finais:** a Fisioterapia na UTIN tem sua importância na recuperação de recém-nascidos pré-termos uma vez que o número desses pacientes é considerável.

Descritores: Recém-nascido pré-termo, UTI Neonatal, Fisioterapia na UTI Neonatal.

ABSTRACT

Introduction: The World Health Organization (WHO) defines the preterm newborn (RNTP) as one born before thirty-seven weeks of gestation and one of the main functions of the physiotherapist in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU) is linked to the PTNB. **Objective:** To verify, through a survey and analysis of the literature, the importance of physical therapist intervention in neonatal ICUs in the recovery of preterm newborn patients. **Material and methods:** this is a systematic review study carried out from July 2020 to June 2021. Websites, newspapers, magazines and articles from databases such as BIREME, PUBMED, SCIELO were used. Google Scholar was also used. The PRISMA 2009 flowchart was used to select the material. **Results:** regarding the relevance of Physiotherapy in the Neonatal ICU, all the authors surveyed agree, since the positive results of babies who underwent Physiotherapy were better than those of those that did not go. **Final considerations:** Physiotherapy in the NICU has its importance in the recovery of preterm newborns, since the number of these patients is considerable.

Descriptors: Preterm newborn, Neonatal ICU, Physiotherapy in the Neonatal ICU.

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define o recém-nascido pré-termo (RNTP) como sendo aquele nascido antes de trinta e sete semanas de gestação. A Organização das Nações Unidas (ONU) estima que no mundo, trinta milhões de crianças nascem prematuras por ano, sendo um a cada dez nascidos, e que o Brasil ocupa o 10º lugar no ranking de prematuridade em toda a população mundial (PEREIRA; FAUVRELLE, 2019). Segundo Gil et. al. (2010), os recém-nascidos pré-termos geralmente nascem com problemas respiratórios gerados pela falta de amadurecimento dos pulmões e produção do surfactante, dentre outras complicações que atingem outros sistemas.

Como uma das principais funções do Fisioterapeuta na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) está ligada ao RNPT, mas também na Unidade de Cuidados Intermediários Neonatal (UCIN) e na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP), o profissional da Fisioterapia tem como objetivo reduzir as complicações e os riscos das patologias, melhorar os sistemas neurológico, sensorial, respiratório, circulatório e motor, diminuir a permanência no hospital, evitando o risco de contaminação hospitalar e contribuindo para uma alta mais rápida (GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL, 2016).

A Portaria GM/MS nº 3432/GM, de 12/08/1998 inseriu a Fisioterapia nas Unidades de Terapia Intensiva, mas somente a Portaria nº 930, de 10/05/2012 redigiu as diretrizes, objetivos, as distribuições de leitos e materiais, e os profissionais que compõem a equipe da UTIN, com o intuito de humanizar o atendimento integral dos recém-nascidos graves, ou potencialmente graves, e o fisioterapeuta está incluso nessa equipe (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

Entre as contribuições e os procedimentos intervencionistas da Fisioterapia neonatal (PIFN), tem-se o suporte ventilatório como o mais importante, pois ele reflete nos parâmetros da pressão arterial (PA), temperatura (T), frequência respiratória (FR), frequência cardíaca (FC) e saturação de oxigênio (SpO₂), favorecendo na melhora do quadro do paciente RNPT (SELESTRIN et al., 2007).

Este artigo tem como objetivos verificar, por meio de levantamento e análise da literatura, a importância da intervenção do fisioterapeuta nas UTIs neonatais na recuperação de pacientes recém-nascidos pré-termos. Relatar os tratamentos e as intervenções mais aplicados na UTIN por profissionais da Fisioterapia; bem como expor dados do Ministério da Saúde sobre o impacto na saúde pública em relação a atuação do Fisioterapeuta na UTIN e verificar se há diminuição no tempo de internação e na taxa de mortalidade dos pacientes recém-nascidos pré-termo com a intervenção da Fisioterapia após a Portaria nº 930, de 10/05/2012.

Portanto, no contexto que relaciona o RNPT com a Fisioterapia, esse trabalho realizou um levantamento sobre a importância da Fisioterapia na UTIN na recuperação de pacientes recém-nascidos pré-termos. Justificou-se uma vez que o número de RNPT é considerável e os principais problemas apresentados por eles são alterações respiratórias e motoras, foco da Fisioterapia na UTIN, que podem trazer consigo uma gama de diferentes prognósticos. Além disso, o trabalho tem importância para o contexto do profissional da Fisioterapia, uma vez que abre opções de tratamento com novas possibilidades terapêuticas e amplia a visão sobre a temática.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho caracterizou-se por ser uma revisão sistemática da literatura, com o propósito de verificar por meio de levantamento e análise, a importância da intervenção do fisioterapeuta nas UTIs neonatais na recuperação de pacientes recém-nascidos pré-termos. O trabalho foi realizado no período de agosto de 2020 a julho de 2021, estando contido nesse intervalo desde a escolha do tema, elaboração do projeto, até a finalização do artigo e apresentação para a Banca Examinadora. Como critérios de inclusão utilizou-se publicações e materiais obtidos em banco de dados disponíveis em plataformas digitais de forma pública e gratuita que dissertam sobre a Fisioterapia em RNPT.

Foram utilizadas plataformas digitais como PUBMED, COCHRANE; PEDRO; sites; blogs; livros; anais de congressos online; Google Acadêmico e SciELO sendo utilizados materiais que foram publicados entre os anos de 2006 e 2020. Os termos utilizados para

busca foram: Recém-nascido pré-termo, UTI Neonatal, Fisioterapia na UTI Neonatal. Foram selecionados materiais em língua Portuguesa e Inglesa. Os resultados foram compilados e apresentados sob forma de discussão.

Na seleção dos estudos foi utilizado o fluxograma PRISMA 2009 onde foram encontrados 30 artigos dos quais 17 foram excluídos da pesquisa, pois 5 se tratavam de Fisioterapia em UTI adulto; 2 falavam sobre Fisioterapia na UTI infantil, 5 abordavam sobre Fisioterapia na prematuridade, mas não de forma gratuita e publica e 5 foram publicações de antes de 2006. Os títulos e resumos de todos os artigos identificados pela busca nas plataformas digitais foram avaliados. Todos os resumos que não proporcionavam informações hábeis sobre os critérios de inclusão e exclusão foram selecionados para avaliação do texto completo. Na segunda fase, foram avaliados os textos completos dos materiais e a seleção foi feita de acordo com os critérios de elegibilidade especificados anteriormente conforme os temas citados acima.

Todas as informações foram obtidas em materiais já publicados e disponibilizados na literatura não havendo intervenção ou abordagem direta aos seres humanos, portanto, de acordo com a Resolução 466/2012, não houve necessidade de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

DESENVOLVIMENTO

A Organização das Nações Unidas (ONU) estima que no mundo, 30 milhões de crianças nasçam prematuras por ano sendo um a cada dez nascidos vivos. O Brasil ocupa o 10º lugar no ranking de prematuridade em toda a população mundial (PEREIRA; FAUVRELLE, 2019) e segundo o Ministério da Saúde, a taxa no país é de 12,4% no ano de 2012, totalizando 340.000 nascimentos pré-termos (DATA SUS, 2010). A Organização Mundial da Saúde (OMS) define o recém-nascido pré-termo (RNTP) como sendo aquele nascido antes de 37 semanas de gestação. Geralmente, esses RNPT são mais inclinados a ter patologias como hemorragia intraventricular, problemas respiratórios, hipertensão pulmonar, déficit de desenvolvimento e enterocolite necrosante, que é um quadro inflamatório do trato digestivo (KESSLER; NETO; ALCARÁ; 2019).

O também chamado prematuro lactente pode ser classificado em três tipos, sendo o primeiro tipo a prematuridade extrema, com idade gestacional inferior a 30 semanas e peso menor que 1,5 kg, o segundo tipo a prematuridade moderada, com idade gestacional de 30 a 34 semanas e peso entre 1,6 e 2,3 kg, e o terceiro tipo a prematuridade limítrofe, com idade gestacional de 35 a 36 semanas e 6 dias e peso entre 2,2 e 2,8 kg (KREY et al., 2016).

Os recém-nascidos prematuros surgem com várias disfunções em todo organismo. Segundo Gil et al. (2010), as mais comuns são os problemas respiratórios desenvolvidos pela falta de amadurecimento dos pulmões e produção do surfactante, entre outras complicações que atingem outros sistemas. Como o surfactante diminui a tensão superficial dos alvéolos fazendo com que as trocas gasosas sejam eficientes, ele impede que haja atelectasia, um colapso alveolar que diminui a capacidade residual funcional associada a complacência pulmonar, que provoca a redução do número de alvéolos em funcionamento havendo então sufocamento (ABREU et. al., 2006).

A patologia mais comum do sistema respiratório é a Doença Pulmonar da Membrana Hialina (DPMH), que se manifesta em RNPTs antes das 24 semanas de gestação, fase inicial do amadurecimento desse sistema (GIL et. al., 2010). A DPMH gerada pela falta ou diminuição do surfactante, desencadeia uma dificuldade expansiva pulmonar ao nascimento, desenvolvendo uma síndrome da angústia respiratória, que gera insuficiência respiratória aguda e provoca sobrecarga cardíaca, um dos principais motivos de morbimortalidade neonatal (ABREU et. al., 2007).

Atualmente, uma das condutas multidisciplinares mais eficientes utilizadas nas UTINs é a reposição precoce do surfactante exógeno juntamente com a oxigenoterapia, a partir das duas primeiras horas de vida, com o objetivo de recrutar os alvéolos atelectásicos e estabilizá-los ainda abertos (RAMOS, 2016). Ela é usada para reverter o quadro de síndrome da angústia respiratória, geradora de insuficiência respiratória aguda provocada pela DPMH. A oxigenoterapia feita pela Fisioterapia Respiratória é de fundamental importância pois mantém a função e a integridade pulmonar do paciente. Assim,

comprovou-se uma diminuição do tempo de internamento e mortalidade dos RNPTs após ambos os processos (RAMOS, 2016).

Segundo o Governo do Distrito Federal (2016), na oxigenoterapia através da ventilação mecânica o profissional fisioterapeuta tem como objetivos ofertar oxigênio suficiente para manter a alimentação dos tecidos nos padrões normais, corrigir qualquer hipoxemia e diminuir a sobrecarga cardiopulmonar, normalizando o gradiente ventilação/perfusão e minimizando a retenção de secreções.

Como a SatO₂ adequada para RNPT é em torno de 85 a 92% (GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL, 2016), nessa modalidade de terapia existe a Ventilação com Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas (CPAP), que é um método de ventilação não invasiva aplicada com pressão positiva. De acordo com Lanza et. al. (2012), a utilização do CPAP atestou melhora considerável da complacência pulmonar e do volume residual, proporcionando a abertura dos alvéolos e melhorando as trocas gasosas e o desconforto respiratório do RNPT.

Os fisioterapeutas, em conjunto com a equipe multidisciplinar da UTIN podem proporcionar um ambiente melhor aos RNPTs, por meio de procedimentos que incitem o visual, a percepção vestibular e tátil dentro do limite de tolerância de cada neonato, além de estratégias de atenuação dos estímulos nocivos, corroborando para reduzir os possíveis desarranjos do desenvolvimento em prematuros internados por longo tempo (OTONI; GRAVE, 2014).

Os resultados da inserção do profissional fisioterapeuta na UTIN, tanto na prevenção quanto no tratamento de distúrbios causados pelo nascimento prematuro, foram de grande sucesso, não apenas em patologias respiratórias, mas também nas orientações aos membros da família do paciente e na assistência ao desenvolvimento neuro motor. Com isso, houve o reconhecimento profissional do fisioterapeuta como um membro indispensável da equipe multiprofissional da UTIN (ARAÚJO et. al., 2010).

O profissional da Fisioterapia tem como objetivo reduzir as complicações e os riscos das patologias, melhorar os sistemas neurológico, sensorial, respiratório, circulatório e motor, diminuir a permanência no hospital, evitando o risco de contaminação hospitalar e

contribuindo para uma alta mais rápida (GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL, 2016). Entre as contribuições e os Procedimentos Intervencionistas da Fisioterapia Neonatal (PIFN), tem-se o suporte ventilatório como o mais importante, pois ele reflete nos parâmetros da pressão arterial (PA), temperatura (T), frequência respiratória (FR), frequência cardíaca (FC) e saturação de oxigênio (SpO₂), favorecendo na melhora do quadro do paciente RNPT (SELESTRIN et al., 2007).

Além da Fisioterapia Respiratória, utiliza-se também a Fisioterapia motora, onde o profissional fisioterapeuta realiza procedimentos em toda musculatura esquelética do paciente RNPT. De acordo com Antunes et. al. (2006) algumas condutas são mudanças de decúbitos, mobilização precoce empregando artifícios cinético funcionais, massagens e exercícios de mobilização articular, no ambiente de terapia intensiva comprovaram efeitos fisiológicos favoráveis após os PIFN.

O desenvolvimento neuropsicomotor é uma parte muito importante do desenvolvimento infantil. Para obter um prognóstico aceitável, tudo o que o recém-nascido obtém em termos de desenvolvimento motor é essencial. Fatores de risco, como a prematuridade e baixo peso, podem interferir na harmonia, ritmo e nos padrões de motores dessas crianças. As estratégias de identificação e tratamento de recém-nascidos com disfunção neuropsicomotora ressaltam a avaliação e a intervenção nos primeiros anos de vida, sendo o fisioterapeuta o primeiro a avaliar os possíveis tratamentos para esses recém-nascidos pré-termos ou não, sendo também o responsável pela avaliação motora. (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

Segundo Simões et. Al (2016), o fisioterapeuta viabiliza um importante trabalho com as mudanças de decúbitos, que demonstram uma influência positiva nas funções motora e respiratória. É abordado na literatura como sendo uma técnica que previne várias condições patológicas como, síndrome da morte súbita, torcicolo, refluxo gastroesofágico, plagiocefalia posicional e alterações posturais.

Assim sendo para Simões et. Al (2016), nas UTINs, as seguintes posições podem ser utilizadas: decúbito lateral, posição prona e supina. As posições em decúbito lateral ajudam o trabalho da função da musculatura intercostal na lateral que o RN está apoiado

no leito, possibilitando uma expansão pulmonar do lado oposto, além de propiciar uma postura flexora dos membros superiores, pois ajuda no contato visual das mãos e o levar delas à boca.

A posição deve ser trocada a cada uma ou três horas para evitar escaras de decúbitos, acúmulo de secreções e deformações na cabeça. É recomendado que essas mudanças de posicionamentos, devem ser realizadas no momento de outros procedimentos/técnicas de rotina como o banho, checagem dos sinais vitais, nutrição, exames e etc. (SIMÃO REIS THEIS; GERZSON; DE ALMEIDA, 2016).

Para Formiga et. Al (2010), a posição prona ajuda numa melhor utilização do diafragma, refletindo diretamente na oxigenação, através do aumento da complacência pulmonar e volume corrente, melhora o sono, reduz as crises de choro, também favorece o uso dos músculos extensores da cervical e de tronco superior, controle postural de cabeça e tronco, e descarga de peso e apoio dos MMSS na superfície da incubadora e estimula a propriocepção do RN.

A posição supina favorece os movimentos simétricos e de flexão dos membros. Ajuda na ativação da musculatura cervical flexora, no controle da cabeça e estimula o contato mãos-boca e mãos-com-mãos. A posição de 45 graus é mais adequada para o suporte do músculo diafragma e da depressão das vísceras. (FORMIGA; CEZAR; LINHARES, 2010).

Tais fatos corroboram a ideia de Antunes et al. (2006) de que é indispensável a presença do profissional de Fisioterapia na assistência das UTIN nos cuidados dos pacientes prematuros. Devido a Portaria nº 930, de 10/05/2012, que redigiu diretrizes, objetivos, formas de distribuições de leitos e materiais, e os profissionais que compõem a equipe da UTIN, o fisioterapeuta foi incluído na equipe multidisciplinar com o intuito de humanizar o atendimento integral dos recém-nascidos graves, ou potencialmente graves (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

Uma vez que a atuação do fisioterapeuta está relacionada a uma menor incidência de complicações, a atuação desse profissional está relacionada à alta precoce do hospital. Esse fato é vantajoso para o sistema de saúde, pois reduz os custos de internação e

garante um rodízio de leitos para pacientes mais críticos (VASCONCELOS; ALMEIDA; BEZERRA, 2011).

Portanto, o atendimento aos pacientes RNPT é feito de forma integral e multidisciplinar e a Fisioterapia na UTIN é de fundamental relevância por trazer benefícios fisiológicos para esses pacientes, aumentando a sobrevida dos mesmos com estímulos através da Fisioterapia Respiratória e Fisioterapia motora, proporcionando ao RNPT uma melhor aptidão de organização e acomodação dos seus sistemas, corroborando para manutenção da homeostasia corporal (ANTUNES et. al., 2006).

RESULTADOS

Moreno et al. (2011), realizaram uma revisão de bibliografia sobre Fisioterapia motora em RNPT. Em seu estudo os autores relatam que o fisioterapeuta precisa ter experiência e conhecimento de forma a conseguir determinar o melhor método para o paciente, em conjunto com a equipe médica, bem como para determinar o momento certo de iniciar ou interromper as terapias. Em seus resultados, foram constatados que a mobilização passiva articular, a massagem e o posicionamento trazem melhora aos pacientes RNPT como ganho de peso e melhora na mineralização óssea.

Segundo Theis et al. (2016) que realizaram uma revisão sobre a atuação do profissional de Fisioterapia nas UTINs concluíram que o fisioterapeuta é capaz de identificar o melhor tratamento e intervir precocemente em possíveis disfunções motoras advindas do tempo de internamento. Em seus resultados, foram constatados que algumas condutas auxiliam na diminuição da mortalidade e morbidade dos RN. Dentre elas, destacam-se o posicionamento, o estímulo tátil sinestésico, o contato pele a pele entre a mãe e o filho e a mobilização passiva articular. Tais condutas promovem relaxamento do RN, ganho de peso e obtenção de alta precoce da incubadora.

Em um trabalho de revisão sobre a assistência da Fisioterapia na UTIN, Farias e Gomes (2010) concluíram que a Fisioterapia apresenta efeitos benéficos nas disfunções respiratórias e no desenvolvimento neuropsicomotor dos RNPT. Em seus resultados foram constatadas que três condutas são as mais utilizadas pelos profissionais de Fisioterapia,

são elas: ventilação mecânica não invasiva, posicionamento no leito e aspiração. Tais condutas regularizam o ritmo do sistema respiratório, reverterem e previnem atelectasias, facilitam o trabalho da musculatura intercostal e removem secreções do trato respiratório e dos pulmões, preservando a estrutura respiratória, melhorando assim o quadro do paciente e a alta precoce.

Ribeiro, Melo e Davidson (2008) realizaram um trabalho acerca da Fisioterapia em recém-nascidos com persistência do canal arterial e complicações pulmonares (PAC). Esse estudo apontou que a Fisioterapia trouxe melhora para o quadro desses pacientes. Com a realização da intervenção fisioterapêutica antes e após a cirurgia apontou-se um aumento da complacência pulmonar e a relação ventilação/perfusão, uma diminuição das secreções pulmonares e a promoção da extubação precoce, através da ventilação mecânica, mudanças de decúbitos, aspiração brônquica, posicionamentos, o que aumentou a sobrevida do paciente e a alta mais cedo.

DISCUSSÃO

O presente trabalho versou sobre a relevância da Fisioterapia na UTI Neonatal na melhoria do quadro de recém-nascidos pré-termos. Teve como objetivo geral realizar uma revisão de literatura acerca dessa importância. Sobre a temática, três hipóteses foram lançadas sendo a primeira de que a Fisioterapia na UTI Neonatal promove ao paciente pré-termo melhora funcional dos sistemas, a segunda que a Fisioterapia na UTI neonatal para o paciente pré-termo poderá evitar o atraso do desenvolvimento motor decorrente da situação e a terceira que a Fisioterapia poderia contribuir com a alta hospitalar.

Quanto à relevância da Fisioterapia na UTI Neonatal, todos os autores pesquisados concordam, uma vez que os resultados positivos dos bebês que foram submetidos à Fisioterapia apresentaram-se melhores do que daqueles que não foram. A atuação da Fisioterapia conseguiu bons resultados em diferentes áreas. Farias e Gomes (2010) e Ribeiro, Melo e Davidson (2008) relatam principalmente a melhora da capacidade respiratória não evoluindo para consequências negativas, afirmação que vai de encontro ao que se propôs na primeira hipótese lançada para o trabalho.

Já Moreno et al. (2011) relatam o fato do ganho de peso que favorece a alta hospitalar e Theis et al. (2016) afirmam diminuir a mortalidade e morbidades. Nesse contexto, os autores corroboram com a segunda e a terceira hipóteses lançadas nesse trabalho. Posicionamento, estímulos táteis e sinestésicos e aspiração foram técnicas utilizadas com bons resultados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Fisioterapia na UTIN tem sua importância na recuperação de recém-nascidos pré-termos uma vez que o número desses pacientes é considerável. Os principais problemas apresentados por eles são alterações respiratórias, foco da Fisioterapia na UTIN, além de outros que podem trazer consigo uma gama de diferentes prognósticos. Entende-se, portanto, que estudos sobre o tema são relevantes uma vez que abre opções de tratamento com novas possibilidades terapêuticas e amplia a visão sobre a temática.

REFERÊNCIAS

ABREU, Luiz Carlos de; PEREIRA, Valderlias Xavier; VALENTI, Vitor Engrácia; PANZARIN, Sérgio Alexandre; FILHO, Oséas Florêncio de Moura. Uma visão da prática da Fisioterapia Respiratória: ausência de evidência não é evidência de ausência. **Arquivos Médicos do ABC**, v. 32, n. 2, p. S76-S78, 2007. Disponível em <https://www.portalnepas.org.br/amabc/article/view/226>. Acesso em 21 set. 2020.

ANTUNES, LCO et al. Efeitos da Fisioterapia Respiratória convencional versus aumento do fluxo expiratório na saturação de O₂, frequência cardíaca e frequência respiratória, em prematuros no período pós-extubação. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, [s.l.], v. 10, n. 1, p.97-103, 2006. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-35552006000100013>. Acesso em 20 set 2020.

ARAÚJO, A. T. DA C. Desenvolvimento motor de crianças prematuras internadas em unidade de neonatologia. p. 101, 2010.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Diretrizes de estimulação precoce.** [s.l: s.n.].

DATA SUS: Demográficas e Socioeconômicas. In: SUS. Portal da Saúde. **DATA SUS: Informações de Saúde (TABNET).** [S. I.], 2010. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206>. Acesso em: 1 nov. 2020.

FARIAS, Loíse Fernandes; GOMES, Renata Campos. **Assistência da Fisioterapia em UTI neonatal:** Uma revisão bibliográfica. 2010. 42 p. Artigo científico de conclusão de curso (Bacharel em Fisioterapia) - Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2010.

FORMIGA, C. K. M. R.; CEZAR, M. E. N.; LINHARES, M. B. M. Avaliação longitudinal do desenvolvimento motor e da habilidade de sentar em crianças nascidas prematuras. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 17, n. 2, p. 102–107, 2010.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL. Equipe da Gerência de Saúde Funcional. **Protocolo de Atenção à Saúde: Conduta Fisioterapêutica nas Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica, Neonatal e de Cuidados Intermediários Neonatal da SES-DF**, Brasília, 1 mar. 2016. Disponível em: http://www.saude.df.gov.br/wpconteudo/uploads/2018/04/2.-Condu%CC%81as_Fisioterapeu%CC%81icas_em_UTI_Neonatal_e_Ped_iatrica.pdf. Acesso em: 20 set. 2020.

GIL, Beatriz Maykot Kuerten; SOUZA, Eduardo de; SILVA, Carlos Alberto Justo da; FIGUEREDO, Cláudia Pinto. Avaliação da maturidade pulmonar fetal pela contagem dos corpos lamelares no líquido amniótico. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 32, n. 3, p. 112-117, 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-72032010000300003&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em: 20 set. 2020

JERRE, George et. al. Fisioterapia no paciente sob ventilação mecânica. **J. bras. pneumol.**, São Paulo, v. 33, supl. 2, p. 142-150, julho 2007. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132007000800010&lng=en&nr m=iso. Acesso em 30 nov. 2020.

KESSLER, Rúbia Mara Giacchini; NETTO, Thalís Vagetti Lee Barduzzi; ALCARÁ, Lauanna Pael. Revisão integrativa: Fisioterapia em Terapia Intensiva Neonatal. **Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde da UNIARP**, Santa Catarina, v. 9, n. 18, ed. 2, p. 227 - 238, 2019. Disponível em: <https://periodicos.uniarp.edu.br/index.php/ries/article/view/1560/1067>. Acesso em: 20 set. 2020.

KREY, Francieli Cristina et al. Alterações respiratórias relacionadas à prematuridade em terapia intensiva neonatal. **Revista Rene**, v. 17, n. 6, p. 766-773, nov/dez 2016. DOI 10.15253/2175-6783.2016000600006. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/rene/article/view/6490/4726>. Acesso em: 20 set. 2020.

LANZA, F de C, BARCELLOS, PG, CORSO, SD. Benefícios do decúbito ventral associado ao CPAP em recém-nascidos prematuros. **Fisioter Pesq.** [Internet]. 1 de junho de 2012, 19(2):135-40. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/fpusp/article/view/45558>. Acesso em 20 nov. 2020.

MORENO, Juliana; FERNANDES, Luciana Volpiano; GUERRA, Camila Campos. Fisioterapia motora no tratamento do prematuro com doença metabólica óssea. **Rev Paul Pediatr**, 29(1), p. 117-21, 2011.

ONU (Brasil). Avaliação da maturidade pulmonar fetal pela contagem dos corpos lamelares no líquido amniótico. In: ONU. **OMS: cerca de 30 milhões de bebês nascem prematuros**

por ano no mundo, 14 dez. 2018. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/oms-cerca-de-30-milhoes-de-bebes-nascem-prematurados-por-ano-no-mundo/>. Acesso em: 20 set. 2020.

OTONI, A. C. S.; GRAVE, M. T. Q. Avaliação dos sinais neurocomportamentais de bebês pré-termo internados em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 25, n. 2, p. 151, 2014.

PEREIRA, Gabriel; FAUVRELLE, Claudio. Dia Mundial da Prematuridade: **Prematuro: Cuidados certos, no tempo certo e no local certo**. In: UNICEF: Mozambique. Mozambique, 15 nov. 2019. Disponível em: <https://www.unicef.org/mozambique/comunicados-de-imprensa/dia-mundial-da-prematuridade-prematuro-cuidados-certos-no-tempo-certo-e-no>. Acesso em: 20 set. 2020

RAMOS, Carla Nasser Patrocínio. **Utilização do surfactante na Doença de Membrana Hialina em Recém-Nascidos Prematuros no Sistema Único de Saúde**. 2016. 64 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Nacional de Saúde da Mulher da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira, Rio de Janeiro, 2016.

SELESTRIN, Cláudia Castro et al. Avaliação dos parâmetros fisiológicos em recém nascidos pré-termo em ventilação mecânica após procedimentos de Fisioterapia neonatal. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, v. 17, n. 1, p. 146-155, 2007. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/jhgd/article/view/19823/21894>. Acesso em: 20 set. 2020.

THEIS, R. C. S. R.; GERZSON, L. R.; DE ALMEIDA, C. S. A atuação do profissional fisioterapeuta em unidades de terapia intensiva neonatal. **Cinergis**, v. 17, n. 2, p. 168–176, 2016.

VASCONCELOS, G. A. R. DE; ALMEIDA, R. DE C. A.; BEZERRA, A. DE L. Repercussões da Fisioterapia na unidade de terapia intensiva neonatal. **Fisioterapia em Movimento**, v. 24, n. 1, p. 65–73, 2011.

ARAÚJO, A. T. DA C. Desenvolvimento motor de crianças prematuras internadas em unidade de neonatologia. p. 101, 2010.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Diretrizes de estimulação precoce**. [s.l: s.n.].

FORMIGA, C. K. M. R.; CEZAR, M. E. N.; LINHARES, M. B. M. Avaliação longitudinal do desenvolvimento motor e da habilidade de sentar em crianças nascidas prematuras.

Fisioterapia e Pesquisa, v. 17, n. 2, p. 102–107, 2010.

OTONI, A. C. S.; GRAVE, M. T. Q. Avaliação dos sinais neurocomportamentais de bebês pré-termo internados em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. **Revista de Terapia**

Ocupacional da Universidade de São Paulo, v. 25, n. 2, p. 151, 2014.

RIBEIRO, I. F.; MELO, A. P. L. DE; DAVIDSON, J. Fisioterapia em recém-nascidos com persistência do canal arterial e complicações pulmonares. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 26, n. 1, p. 77–83, 2008.

SIMÃO REIS THEIS, R. C.; GERZSON, L. R.; DE ALMEIDA, C. S. A atuação do profissional fisioterapeuta em unidades de terapia intensiva neonatal. **Cinergis**, v. 17, n. 2, p. 168–176, 2016.

VASCONCELOS, G. A. R. DE; ALMEIDA, R. DE C. A.; BEZERRA, A. DE L.

Repercussões da Fisioterapia na unidade de terapia intensiva neonatal. **Fisioterapia em Movimento**, v. 24, n. 1, p. 65–73, 2011.