

## ANÁLISE DO POSICIONAMENTO EM NEONATOLOGIA E SUAS VARIAÇÕES FISIOLÓGICAS

---

**Alessandra Pereira Rodrigues Monteiro**  
Centro de Ensino Superior do Pará (CESUPA)  
aleprodriques.fisio@gmail.com

**Priscila Samara Garcia Moraes Silva**  
Centro de Ensino Superior do Pará (CESUPA)  
priscilasamara03@gmail.com

**Rodrigo Alcântara Carnevali de Araújo**  
Centro de Ensino Superior do Pará (CESUPA)  
rodrigo\_carnevali@yahoo.com.br

### RESUMO

Com o advento da tecnologia e da ciência no século XX, permitiu-se um grande avanço nas pesquisas e tecnologias voltadas para o mundo da neonatologia, favorecendo o aumento das taxas de sobrevivência dos Recém-Nascidos (RN). Objetivo: Análise das diferentes variações fisiológicas correlacionadas à alguns posicionamentos aplicados em neonatologia na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal - UTIN. Metodologia: Trata-se de uma revisão de literatura a partir de buscas nas bases de dados eletrônicas LILACS, PubMed e Scielo. Esse levantamento bibliográfico ocorreu durante os meses de maio a junho de 2023. Resultados: A posição prona, a redeterapia, o método canguru, tiveram maior destaque nos artigos pesquisados. Conclusão: Essa pesquisa assegurou a relevância da aplicação dos posicionamentos terapêuticos nas UTINs, principalmente das posições Prono, Canguru e uso da Redeterapia, que usualmente são as mais indicadas por apresentarem os melhores resultados e desse modo os melhores benefícios à saúde dos bebês.

**Palavras-chave:** 1. Posicionamento. 2. Neonatal. 3. UTIN. 4. Kanguru. 5. Redeterapia.

## ANALYSIS OF POSITIONING IN NEONATOLOGY AND ITS PHYSIOLOGICAL VARIATIONS

---

### ABSTRAT

With the advent of technology and science in the 20th century, there was a significant advancement in research and technologies focused on the field of neonatology, favoring the increase in survival rates of newborns. Objective: Analysis of different physiological variations correlated with some positions applied in neonatology in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU). Methodology: This is a literature review based on searches in electronic databases such as LILACS, PubMed, and Scielo. This literature review took place during the months of May to June 2023. Results: The prone position, hammock therapy, and the kangaroo method were most prominent in the articles researched. Conclusion: This research confirmed the relevance of applying therapeutic positions in NICUs, especially the prone and kangaroo positions, and the use hammock therapy, which are usually the most recommended due to their better results and thus the greatest benefits for the babies' health.

**Key words:** 1. Positioning. 2. Neonatal. 3. NICU. 4. Kangaroo. 5. Redetherapy.

## 1. INTRODUÇÃO

Com o advento da tecnologia e da ciência no século XX, permitiu-se um grande avanço nas pesquisas e tecnologias voltadas para o mundo da neonatologia, favorecendo o aumento das taxas de sobrevivência dos Recém-Nascidos (RN). O Brasil registrou 300 mil nascimentos prematuros em 2019, sendo o 10º país no ranking mundial de prematuridade aumentando a chance de internações dos bebês em unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN). (BORGES et al 2018).

É na fase final da gestação que o sistema cardiorrespiratório amadurece, sendo assim, os RNPTs, não estão preparados para lidar com a adaptação à vida fora do útero, em conjunto com demais alterações anatomofisiológicas como as quais: incapacidade de sugar, deglutir e respirar coordenadamente, vias aéreas de menor calibre, costelas e cartilagens com alta complacência, alta taxa metabólica, ocasionando maior consumo de oxigênio, menor quantidade de alvéolos e uma reduzida ventilação colateral. Entre outras afecções oriundas da prematuridade. (MORSCH et al, 2018; FERREIRA et al, 2020).

Em caráter funcional são mais vulneráveis biologicamente podendo até desenvolverem tardiamente uma icterícia fisiológica, ineficiência nas funções urinárias e digestivas, comprometimento das funções renais, hipoglicemia, dificuldades para manter a temperatura corporal, função respiratória prejudicada, baixos níveis dos componentes de coagulação, aumento da fragilidade capilar e armazenamento inadequado de vitaminas e sais minerais. (MORSCH, 2018; SANTOS, 2020)

Por apresentarem todas essas características particulares dos RNPTs, eles se tornam elegíveis à Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), por necessidades de cuidados intensivos, com propósito de melhorar seu quadro de saúde. Este ambiente é considerado de alta complexidade assistencial por apresentar grande tecnologia e rotina dinâmica com movimentação intensa. Quando presente no meio extra-uterino, o neonato é exposto constantemente aos estímulos estressores que vão gerar inconstância no controle fisiológico, obrigando-o a adotar formas compensatórias para se organizar, tornando-o vulnerável às complicações nesse ambiente. (SANTOS et al, 2018, GOMES et al, 2019).

Nesse contexto, a Fisioterapia é primordial, dado que suas atribuições cooperam para o progresso do desenvolvimento neuropsicomotor desses indivíduos, uma vez que, lança mão de um vasto acervo de técnicas como: cinesioterapia, estímulos sensoriais, posicionamentos terapêuticos, facilitação proprioceptiva e neuromuscular, com objetivo de modular o tônus global, inibir os exames padrões posturais, melhorar função respiratória, aumentar o limiar de sensibilização tátilcinestésica e adaptação da capacidade de autorregulação, viabilizando a prevenção de anormalidades musculoesqueléticas iatrogênicas conforme pesquisas de Ferreira et al, 2018; Santos, Souza, Pereira, (2020)

Dentre tais técnicas, o Posicionamento Terapêutico (PT) do corpo tornou-se muito aplicável para auxiliar o desenvolvimento dos RNs Gomes et al (2019). Os estudos de Soares e Santos, (2020) corroboram com essa afirmativa,

comprovando que a utilização do PT nos bebês prematuros pode gerar alterações nos parâmetros fisiológicos e comportamentais.

O PT dispõe de alguns princípios como: realizar a contenção e a adequação ao ambiente extrauterino, a fim de, estabelecer o padrão flexor fisiológico para otimizar a estabilidade clínica e a organização neurocomportamental, além de favorecer o contato pele a pele com a mãe ou cuidador como o posicionamento canguru. As principais posturas que serão analisadas são: Posição Prono (PP), Redeterapia, Método Canguru, (SANTOS, SOUZA, PEREIRA; 2020)

Com base nisso, essa investigação justifica-se pelo fato de existirem poucas pesquisas mostrando a importância dos posicionamentos terapêuticos correlacionado às variações fisiológicas e quais benefícios proporcionam aos RNs. Desta forma dispõe-se do seguinte Objetivo Geral: identificar quais os benefícios adquiridos mediante os posicionamentos terapêuticos. Objetivos Específicos: correlacionar os PTs com suas devidas alterações fisiológicas e qual o melhor PT para determinadas condições clínicas do RN.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão da literatura a partir de buscas nas bases de dados eletrônicas LILACS, PubMed e Scielo. Esse levantamento bibliográfico ocorreu durante os meses de maio a junho de 2023. Foram utilizados os descritores: "THERAPEUTIC POSITIONING, RESPIRATORY, PREMATURES

NEONATES", associados aos termos booleanos AND e OR com inclusão de termos alternativos, com o propósito de ampliar a quantidade de publicações. Foram estabelecidos os critérios de inclusão: artigos originais, texto completo e indexado na base de dados, protocolos, artigos de revisões e originais que abordem a temática, publicações entre os anos de 2018 a 2023, idiomas português e inglês. Sendo pesquisado 40 artigos e utilizados 9 para essa pesquisa. Como critérios de exclusão: cartas ao editor, teses, dissertações, textos de acesso restrito e inacessível.

## 3. RESULTADOS

A partir do plano de busca, 40 artigos foram encontrados, porém, conforme os critérios de inclusão, 9 foram considerados aptos para análise. O fluxo de estudos por meio do processo de seleção é apresentado na Tabela 1.

**Tabela 1** – Resumo dos estudos incluídos.

Autor / Ano	Material	Resultado	Conclusão
Morsch, A. L. B. C. et al / 2018	12 neonatos pré-termo; Idade gestacional entre 27 e 37 semanas; peso ao nascer, sexo, Apgar no primeiro e quinto minuto, FC, FR e SatO <sub>2</sub> .	Foi realizado o teste ANOVA o qual mostrou a existência de diferença significativa entre os valores de SatO <sub>2</sub> , FR e FC, nas três posições.	Foi possível identificar que a adoção da posição prona melhora a condição clínica de prematuros sem gerar instabilidades cardiotorrespiratórias. A posição prona é segura e deve ser utilizada como rotina na alternância de decúbito em neonatos prematuros.
Santos, A. M. G. et al / 2018	Os RNPT foram incluídos no estudo por meio de amostragem probabilística simples, em que foram randomizados com alocação fixa; ao todo foram avaliados 30 RNPTs aleatorizados entre POP e DRU.	Analisando as respostas fisiológicas entre o POP e DRU, observa-se que a FC e a SpO <sub>2</sub> não apresentaram uma diferença estatística significativa entre os grupos. A FR tendeu a reduzir no grupo submetido ao POP ao final do procedimento, quando comparada ao DRU. Em relação à avaliação de comportamento, esse apresentou uma redução significativa durante o posicionamento pelo POP (p=0,04), bem como a análise de dor (p=0,03), quando comparado ao DRU.	O POP de posicionamento mostrou benefícios em relação ao posicionamento de rotina de uma UTIN. Assim, sugere-se que um POP de posicionamento pode interferir diretamente sobre a resposta fisiológica e comportamental do RNPT, bem como pode, em longo prazo, reduzir a ocorrência de alterações osteomusculares como plagiocefalia, braquicefalia e torcicolos. Contribuindo dessa forma, para a recuperação clínica durante a hospitalização e promover melhor alinhamento e posição corporal para evitar prejuízos na aquisição de marcos motores ao longo do desenvolvimento.
Nogueira, D. L. et al / 2018	Foram acompanhados 10 RNs em redeterapia, e 10 sem redeterapia no período de janeiro a novembro de 2017.	Foram incluídos 27 artigos, com predomínio de estudos experimentais. Constatou-se que o posicionamento na rede pode melhorar os parâmetros fisiológicos do RNPT como respiração, frequência cardíaca, fluxo cerebral, nutrição. Além de benefícios nas respostas comportamentais com destaque para diminuição da dor, conforto, postura e sono.	O uso da redeterapia em UTIN, favorece a adaptação e o comportamento do RN na vida extrauterina, favorecendo respostas fisiológicas e comportamentais.
Sena, M. R. D. et al / 2020	Trata-se de um estudo de campo, a amostra do estudo foi composta por 11 RN prematuros com idade gestacional inferior a 37 semanas e com baixo peso, colocados na PC uma vez ao dia durante 60 minutos por três dias consecutivos, onde foram coletados os sinais vitais: frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), saturação periférica de oxigênio (SpO <sub>2</sub> ), temperatura (T), nos minutos 0, 30 e 60 e Boletim Silverman-Andersen (BSA) antes e após a PC.	Foi observada a variação dos resultados, revelando um aumento significativo da temperatura corpórea dos prematuros durante a PC, atingindo uma mediana de 36,8°. Nas demais variáveis, BSA, FC, FR e SpO <sub>2</sub> , não houveram modificações estatísticas significativas.	Conclui-se que a PC promoveu aumento na temperatura corporal dos RNs prematuros, onde foi observado um melhor controle térmico, essencial para a termo regulação dos prematuros.

Luz, S. C. L. et al / 2021	Trata-se de uma revisão integrativa com objetivo de apresentar evidências, discutir possibilidades, oferecer sugestões para novas questões teóricas e identificação de uma pesquisa necessária.	Os achados foram categorizados em duas categorias: Potencialidades para o cuidado humanizado na perspectiva do Método Canguru; Barreiras ou dificuldades para a implementação do Método Canguru. Várias potencialidades para o cuidado humanizado aliadas à tecnologia e à educação permanente foram identificadas, assim como várias barreiras na implementação do Método Canguru, tais como falta de espaço físico, falta de profissionais e de treinamento da equipe, desconhecimento, falta de adesão e desmotivação profissional.	Ainda são poucos os estudos que abordam as potencialidades, barreiras e dificuldades para a implantação do cuidado humanizado na perspectiva do Método Canguru, e a maioria daqueles incluídos nesta revisão foram realizados no Brasil e apresentam abordagem qualitativa.
Vasconcelos, J. H. et al / 2022	A partir da estratégia de busca, 66 artigos foram encontrados, contudo, após a aplicação dos critérios de elegibilidade, 13 foram considerados elegíveis para análise, sendo 3 escolhidos.	Desse modo, foi observado a eficácia do mecanismo da rede como tratamento não medicamentoso, mostrando eficiência estatisticamente significativa para redução da dor em 75%, melhora da vigília-sono, redução da frequência respiratória e cardíaca, além da alteração propícia do aumento da SpO2 periférica em 50%.	Diante dos resultados obtidos conclui-se que o posicionamento terapêutico tem grandes evidências benéficas para a melhora da função respiratória, com aspectos positivos para os parâmetros vitais, diminuição da dor e vista comportamental dos neonatos prematuros.
Cardoso, G. S. C. et al / 2022	Foi realizado um estudo transversal, através do questionário online, para verificar o conhecimento dos efeitos do posicionamento.	Nos resultados 17 profissionais responderam que o ambiente de UTI pode interferir no desenvolvimento, o posicionamento relacionado ao aspecto neuropsicomotor foi abordado e 47,1% dos profissionais associaram a posição prona a um maior benefício.	Os profissionais entendem a importância do posicionamento, tanto para o sistema respiratório quanto para o desenvolvimento neuropsicomotor, porém ainda não existe um consenso correlacionando o melhor posicionamento para cada objetivo.
Zwirtes, T. L. et al / 2023	A busca teve como bases a Biblioteca Virtual em Saúde, Plataforma Capes e Unique, limitando as publicações realizadas entre 2011 e 2021. Obteve-se 85 resultados, sendo a análise e discussão dos dados realizada com 7 estudos.	Verificou-se que existem diversos posicionamentos que podem ser utilizados nesses pacientes, como os decúbitos dorsal, ventral e lateral, sendo o ventral o mais indicado. A demais, identificaram-se diversos produtos que podem ser utilizados para auxiliar no posicionamento dos recém-nascidos e que podem facilitar os cuidados de enfermagem.	Observou-se que poucos estudos trouxeram um padrão e/ou um método de posicionamento vinculado com os produtos auxiliares.
Castro, E. S. et al / 2023	Em um ensaio clínico randomizado, RN clinicamente estáveis com idade gestacional de 30 a 37 semanas e respirando espontaneamente foram alocados em três grupos de posicionamento: PP, SP e KP. Frequência cardíaca e respiratória, SpO2 e estado de alerta foram avaliados imediatamente antes e após 30 minutos de posicionamento.	Ao todo, foram avaliados 66 RNs (idade corrigida: $35,48 \pm 1,94$ semanas; peso: $1840,14 \pm 361,09$ g), (PP: n = 22; SP: n = 23; KP: n = 21). Os RNs do grupo PP apresentaram melhora significativa na SpO2 periférica ( $97,18 \pm 2,16$ vs $95,47 \pm 2,93$ vs $95,57 \pm 2,95$ , p = 0,03) em comparação aos grupos SP e KP.	Em RNs prematuros clinicamente estáveis, o PP foi associado à melhor saturação periférica de oxigênio do que o SP ou KP. Além disso, houve redução da frequência cardíaca no grupo de posição prona e no grupo KP houve aumento do número de RNs na classificação sono profundo.

**Fonte:** Nota: FC: frequência cardíaca; FR: frequência respiratória; SPO2: saturação periférica de oxigênio; RNPT: recém-nascido pré-termo; POP: procedimento operacional padrão; DRU: decúbito de rotina da unidade; RN: recém-nascido; PC: posição canguru; PP: posição prono; KP: posição kanguru; SP: posição supino.

#### 4. DISCUSSÃO

Os artigos encontrados comprovam os inúmeros benefícios proporcionados aos bebês prematuros mediante aos posicionamentos terapêuticos aplicados. Mudanças nos parâmetros fisiológicos como FC, FR, SPO2, Sono, Temperatura, autorregulação, entre outros, foram observados favorecendo a qualidade de vida e o desenvolvimento neuropsicomotor.

O posicionamento Prono (PP) é um dos mais usados, por apresentar bons resultados com relação as instabilidades cardiorrespiratórias, permitindo melhora dessa condição clínica conforme MORSCH et al, 2018, que tinha por objetivo verificar os efeitos da utilização da PP na FC, FR e SPO2 em RNPTs submetidos a um protocolo de posicionamento, os dados foram mais satisfatórios, em PP, pois houve a melhora da oxigenação que ocorreu em cerca de 70% a 80% dos pacientes. Esses achados ratificam a pesquisa de Soares e Santos 2020, pois observaram que a PP está relacionada à melhoria do padrão respiratório dos RNPT. Um ensaio clínico randomizado realizado por Castro et al, 2023 com 66 prematuros, que foram divididos em três grupos sendo; o posicionamento prono, posicionamento supino e canguru identificou que a posição em pronação melhorava a SPO2 dos RNPTs e favorecia a FC, já no grupo canguru houve aumento do sono profundo.

Um estudo aplicado com 20 RNPTs, com IG entre 24 e 36 semanas, contrastaram o método canguru e a PP, e comprovaram que as técnicas que foram aplicadas tiveram respostas efetivas na melhora da FR, SPO2 e FC mesmo com 60 min após a aplicação das mesmas, com maior

evidência nos parâmetros fisiológicos na PP. (OLMEDO et al, 2012).

Outro método também utilizado na UTIN que sobressaiu-se na pesquisa com resultados positivos foi o método Canguru, que permite o contato pele a pele entre a mãe e o bebê, notou-se aumento na temperatura corporal, e melhor regulação do controle térmico em 11 prematuros nascidos de 37 semanas e baixo peso Sena et al, 2020, assim como nos dados obtidos na pesquisa de Luz et al, 2021, que além de demonstrar eficácia desse posicionamento em prematuros, apontou dificuldades no cumprimento do método por existirem empecilhos como: falta de espaço físico, de profissionais e de treinamento da equipe, no entanto positivamente destacam-se a humanização atrelada à tecnologia e à educação permanente.

Cardoso et al, 2022, diz que os profissionais que atuam na UTIN têm conhecimento da importância e a necessidade de aplicar a técnica de posicionamento terapêutico, uma vez que, esse tem forte mérito tanto para o sistema respiratório quanto para o desenvolvimento neuropsicomotor, no entanto ainda não existe um consenso correlacionando qual seria o posicionamento mais adequado para cada objetivo.

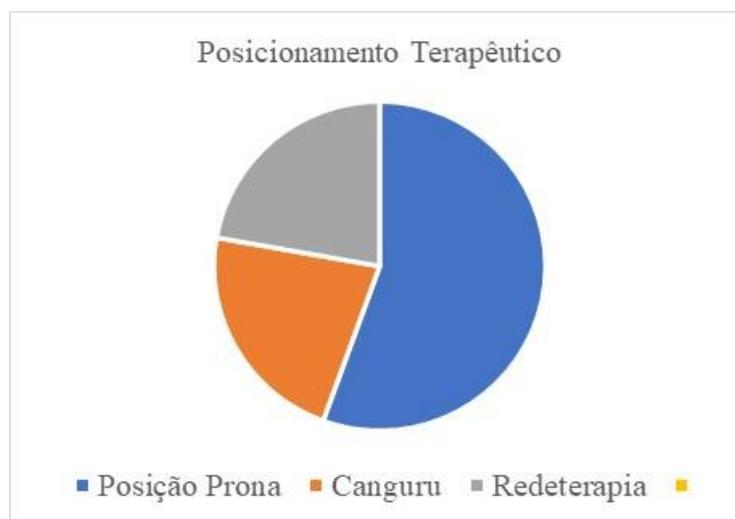
O Procedimento Operacional Padrão POP tem influência significativa sobre a resposta fisiológica e comportamental do RNPT, trazendo benefícios a longo prazo, auxiliando na redução da ocorrência de alterações osteomusculares como plagiocéfalia, braquicefalia e torcicolos, e permite a manutenção do alinhamento do corpo contribuindo para o desenvolvimento dos marcos motores (SANTOS et al, 2018). Estudos afirmam

que o emprego de um protocolo de posicionamento para bebês prematuros, influência na mudança de velocidade dos movimentos facilitando a colocação das mãos à linha média mais do que em bebês que não receberam um protocolo de posicionamento (NAKANO et al, 2010).

O uso da redeterapia vem sendo muito empregada nas UTINs Vasconcelos et al, 2022, destaca a utilização da rede como forte aliado para redução da dor em 75% dos pacientes, melhora da vigília-sono, redução da FR e FC e

aumento da SpO2 em 50% dos bebês avaliados. Outros benefícios sobre o uso da rede encontram-se nos achados de Nogueira et al, 2018, onde foram acompanhados 10 RNs em redeterapia, e 10 sem redeterapia, os que estavam na rede evoluíram positivamente com a melhora da respiração, FC, fluxo cerebral, nutrição associados ao melhoramento nas respostas comportamentais com enfoque para diminuição da dor, conforto, postura e sono.

**Gráfico 1** – Posicionamento Terapêutico.



**Gráfico 2** – Efeitos Fisiológicos.



Essa investigação sofreu com alguns empecilhos em relação a pouca quantidade de estudos relacionados ao tema, além de, alguns mostrando a falta de aplicação por parte dos profissionais da saúde pela ausência de materiais e presença de barreiras. Comprovou-se a eficácia da utilidade da PP que gerou uma evolução clinicamente expressiva nos RNPTs. Desse modo sugeriram informações que podem embasar novas pesquisas, protocolos e recomendações clínicas. Ainda é primordial realizar outros estudos buscando respostas para qual seria o melhor posicionamento à ser empregado em determinadas condições de saúde dos neonatos prematuros, pois ainda existem divergências quanto ao tempo necessário de cada posição, e qual seria mais adequada, também quais parâmetros sofrerão mais modificações benéficas ou maléficas.

## 5. CONCLUSÃO

Essa pesquisa assegurou a relevância da aplicação dos posicionamentos terapêuticos nas UTINs, principalmente das posições Prono, Canguru e uso da Redeterapia, que usualmente são as mais indicadas por apresentarem os melhores resultados e desse modo os melhores benefícios à saúde dos bebês.

Vale salientar que houve poucos achados a respeito do assunto, onde se faz necessário um número maior de pesquisa sobre o assunto abordado, pois para maior segurança da equipe multidisciplinar ao realizar os posicionamentos nos RNs na UTINs.

## REFERÊNCIAS

CASTRO, Estefani Santos et al. Posicionamentos de recém-nascidos prematuros e parâmetros fisiológicos – um estudo clínico randomizado. **Fisioterapia em Movimento**. 2023, v. 36, e36102. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/fm.2023.36102>>. Epub 09 Jan 2023. ISSN 1980-5918. <https://doi.org/10.1590/fm.2023.36102>. Acesso em 23/05/2023.

GOMES, Evelim Leal de Freitas Dantas et al. Respostas autonômicas de recém-nascidos prematuros ao posicionamento do corpo e ruídos ambientais na unidade de terapia intensiva neonatal. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**. 2019, v. 31, n. 3, pp. 296-302. Disponível em: <<https://doi.org/10.5935/0103-507X.20190054>>. Epub 14 Out 2019. ISSN 1982-4335. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20190054>. Acesso em 23/05/2023.

NAKANO, H; KIHARI, H; NAKANO, J; KONISHI, Y. The influence of positioning on spontaneous movements of preterm infants. **J Phys Ther Sci**. 2010;22(3):337–44.

OLMEDO, M. D.; GABAS, G. S.; MEREY, L. S. F.; SOUZA, L. S.; MULLER, K. T. C.; SANTOS, M. L. M.; MARQUES, C. F. Respostas fisiológicas de recém-nascidos pré-termo submetidos ao Método Mãe-Canguru e a posição prona. **Revista Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v.19, n.2, p.115- 121, 2012.

SANTOS, Alessandra Madalena Garcia et al. Clinical application of the Standard Operating Procedure of Positioning with Premature Infants. **Revista Brasileira de Enfermagem**. 2018, v. 71, suppl 3, pp. 1205-1211. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0674>>. ISSN 1984-0446. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0674>. Acesso 23/05/2023.

SOARES, Yndiara Kássia da Cunha; SANTOS, Paula Oliveira. Posicionamento do Recem-Nascido Prematuro em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. **Enfermagem em Foco**. 11(4): 49-56, dez. 2020.

ZWIRTES, T. L.; RENNER, J. S.; SANTOS, C. C. The newborn hospitalized in a neonatal intensive care unit and bed positioning: systematic review / O recém-nascido

hospitalizado em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e o posicionamento no leito. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental**. v. 15, p. e-11882, 2023. DOI: 10.9789/2175-5361.rpcfo.v15.11882. Disponível em: <http://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/11882>. Acesso em 23/05/2023

---

em Terapia Intensiva Adulto, Pediatria e Neonatal.

---

---

**Alessandra Pereira Rodrigues Monteiro**

Fisioterapeuta Pós-graduanda no Programa de Especialização de Fisioterapia em UTI Neonatal e Pediátrica pelo Centro de Ensino Superior do Pará (CESUPA).

---

---

**Priscila Samara Garcia Moraes Silva**

Fisioterapeuta Pós-graduanda no Programa de Especialização de Fisioterapia em UTI Neonatal e Pediátrica pelo Centro de Ensino Superior do Pará (CESUPA).

---

---

**Rodrigo Alcântara Carnevali de Araújo**

Fisioterapeuta Especialista em Cardiorrespiratória e Geriatria/Gerontologia. Mestrando em Ensino e Saúde em Educação Médica. Titulado pela Assobrafi

---