



UEPB

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I - CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA
CURSO DE FISIOTERAPIA**

ANNY KAROLINY ALMEIDA VIEIRA

**OS EFEITOS AGUDOS DA MUSICOTERAPIA EM NEONATOS DE UMA
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL**

**CAMPINA GRANDE - PB
2023**

ANNY KAROLINY ALMEIDA VIEIRA

**OS EFEITOS AGUDOS DA MUSICOTERAPIA EM NEONATOS DE UMA
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado à Coordenação /Departamento do Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof^ª. Dr^ª. Giselda Félix Coutinho.

**CAMPINA GRANDE - PB
2023**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

V658e Vieira, Anny Karoliny Almeida.
Os efeitos agudos da musicoterapia em neonatos de uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal [manuscrito] / Anny Karoliny Almeida Vieira. - 2023.
39 p. : il. colorido.

Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2023.
"Orientação : Profa. Dra. Giselda Félix Coutinho, Coordenação do Curso de Fisioterapia - CCBS. "

1. Musicoterapia. 2. Neonato. 3. Unidade de Terapia Intensiva Neonatal - UTIN. I. Título

21. ed. CDD 618.920 1

ANNY KAROLINY ALMEIDA VIEIRA

OS EFEITOS AGUDOS DA MUSICOTERAPIA EM NEONATOS DE UMA UNIDADE
DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo)
apresentado à Coordenação
/Departamento do Curso de Fisioterapia
da Universidade Estadual da Paraíba,
como requisito parcial à obtenção do
título de Bacharel em Fisioterapia.

Aprovada em: 27/06/2023.

BANCA EXAMINADORA

Giselda Félix Coutinho

Profa. Dra. Giselda Félix Coutinho (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Thayla Amorim Santino

Profa. Dra. Thayla Amorim Santino
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Kelly Soares Farias

Profa. Dra. Kelly Soares Farias
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Ao meu tio Vitor (*in memoriam*), por sempre ter me incentivado, pelo seu grande desejo de me ver formada, pela sua dedicação e cuidado comigo, DEDICO.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Monitor multiparamétrico.....	12
Figura 2 - NIPS - <i>Neonatal Infant Pain Scale</i>	12
Figura 3 - BIIP - <i>Behavioral Indicators of Infant Pain</i>	13
Figura 4 - Estudo piloto - padronização do posicionamento da caixa de som.....	14
Figura 5 - Estudo piloto - padronização dos decibéis.....	14
Figura 6 - Processo de intervenção GE e GC.....	15

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização da amostra.....	16
Tabela 2 - Comparação da frequência respiratória, da frequência cardíaca, da saturação periférica de oxigênio, do <i>Neonatal Infant Pain Scale</i> e <i>Behavioral Indicators of Infant Pain</i> entre os grupos e ao longo do tempo.....	17
Tabela 3 - Diferença da intervenção entre grupos.....	19

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BIIP	<i>Behavioral Indicators of Infant Pain</i>
CEP-UEPB	Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba
dB	Decibéis
FAP	Fundação Assistencial da Paraíba
FC	Frequência Cardíaca
FR	Frequência Respiratória
GC	Grupo Controle
GE	Grupo Experimental
IC	Intervalo de Confiança
IG	Idade Gestacional
MT	Musicoterapia
NIPS	<i>Neonatal Infant Pain Scale</i>
NFCS	<i>Neonatal Facial Coding System</i>
PB	Paraíba
PNH	Política Nacional de Humanização
RNPT	Recém-nascido Pré-termo
SINASC	Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos
SpO ₂	Saturação Periférica de Oxigênio
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCFV	Termo de Autorização para uso de imagens
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UTIN	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 METODOLOGIA.....	11
2.1 Desenho e local do estudo.....	11
2.2 População e amostra.....	11
2.3 Instrumentos para coleta de dados.....	11
2.4 Procedimento de coleta de dados.....	13
2.5 Aspectos éticos.....	16
2.6 Análise de dados.....	16
3 RESULTADO E DISCUSSÃO.....	16
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	20
REFERÊNCIAS.....	20
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).....	23
APÊNDICE B – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE).....	25
APÊNDICE C – FICHA DE AVALIAÇÃO INDIVIDUAL.....	27
ANEXO A – DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA COM PROJETO DE PESQUISA.....	27
ANEXO B – TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL (TCPR).....	29
ANEXO C – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGENS (TCFV).....	30
ANEXO E – NIPS - Neonatal Infant Pain Scale.....	32
ANEXO F - BIIP - Behavioral Indicators of Infant Pain.....	33
ANEXO G – TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL.....	34

OS EFEITOS AGUDOS DA MUSICOTERAPIA EM NEONATOS DE UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL

THE ACUTE EFFECTS OF MUSIC THERAPY ON NEONATES IN A NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT

VIEIRA, Anny Karoliny Almeida^{1*}
COUTINHO, Giselda Félix^{2**}

RESUMO

INTRODUÇÃO: O período neonatal compreende o primeiro dia após o nascimento até o 28º dia de vida, fase vulnerável à saúde infantil, por apresentar riscos biológicos, ambientais, sociais e culturais. A trajetória desses neonatos, a depender da sua idade gestacional (IG) e condições de nascimento, perpassam a Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), onde são submetidos a procedimentos dolorosos. Tais procedimentos geram alterações fisiológicas e comportamentais. A musicoterapia (MT) é um estímulo que promove respostas físicas como alterações na frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR) e redução do limiar de dor. **OBJETIVOS:** Avaliar os efeitos agudos da musicoterapia na monitorização cardiorrespiratória, nos agentes estressores e na dor de neonatos da UTIN. **METODOLOGIA:** Tratou-se de um ensaio clínico randomizado e controlado, do tipo antes e depois, descritivo e quantitativo, desenvolvido na cidade de Campina Grande-PB, na Fundação Assistencial da Paraíba-FAP. Participaram da pesquisa 19 neonatos, sendo 9 grupo controle (GC) e 10 grupo experimental (GE). Foram incluídos neonatos após 72h até o 28º dia de vida, de ambos os sexos, com IG acima de 28 semanas e peso maior que 1.200 kg. Excluiu-se aqueles com deficiência auditiva congênita e/ou comprometimento neurológico grave, identificados através da análise dos prontuários. Realizou-se a avaliação clínica através de uma ficha de avaliação. Posteriormente, o GE foi submetido ao protocolo com 20 minutos de intervenção com a MT. Foram avaliados os parâmetros de FC, FR, saturação periférica (SpO₂) e NIPS-*Neonatal Infant Pain Scale* e BIIP-*Behavioral Indicators of Infant Pain*, antes, durante e após a intervenção. Para análise estatística utilizou-se o programa estatístico SPSS® (versão 22.0, IBM, New York). O nível de significância estatística adotado foi de $p < 0,05$. **RESULTADO:** A amostra foi composta predominantemente pelo sexo masculino e neonatos prematuros (GE 60% - GC 55,6%). A IG apresentou uma média de 35 semanas. A análise entre grupos e intra grupo não mostrou diferença estatística, entretanto, observamos uma tendência a redução. Quando analisada FR antes ($44,8 \pm 16,84$) e durante ($39,10 \pm 19,77$), nota-se uma tendência de redução. Na FC do GE, observa-se uma diminuição, quando comparado antes ($150,60 \pm 16,58$) e depois ($139,80 \pm 19,11$) da intervenção. Em ambos a redução do GC foi menos expressiva. O que sugere a relevância da MT no relaxamento. Ao analisar os efeitos imediatos da MT na NIPS percebe-se que os parâmetros diminuem em, aproximadamente, 50% do valor inicial no GE, acompanhando a aplicação da intervenção e

^{1*} Graduanda em Fisioterapia na Universidade Estadual da Paraíba - UEPB. E-mail:

annykarolinyav71@gmail.com

^{2**}Prof^a. Dr^a. do Curso de Bacharel em Fisioterapia na Universidade Estadual da Paraíba - UEPB. E-mail: giseldafc@servidor.uepb.edu.br

permanecendo até o pós imediato, da mesma forma com a BIIP. Ao relacioná-las com os valores de FC e FR, percebe-se a diminuição simultânea no GE. Já a SpO₂ apresenta uma tendência à estabilização antes ($96,20 \pm 2,16$) e depois ($95,90 \pm 2,37$). **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Priorizou-se uma padronização metodológica durante o desenvolvimento da pesquisa. Encontrou-se uma tendência redutiva nas variáveis de FC, FR, NIPS, BIIP e uma estabilização na SpO₂. Todavia, a amostra foi limitada e sugere-se que estudos com uma amostra maior sejam realizados.

Palavras-chave: musicoterapia; neonato; unidade de terapia intensiva neonatal.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The neonatal period comprises the first day after birth until the 28th day of life, a vulnerable phase for infant health, as it presents biological, environmental, social, and cultural risks. The trajectory of these neonates, depending on their gestational age (GA) and birth conditions, permeates the Neonatal Intensive Care Unit (NICU), where they undergo painful procedures. Such procedures generate physiological and behavioral changes. Music therapy (MT) is a stimulus that promotes physical responses such as changes in heart rate (HR), respiratory rate (RR), and reduction in pain threshold. **OBJECTIVES:** To evaluate the acute effects of music therapy on cardiorespiratory monitoring, stressors, and pain in NICU neonates. **METHODOLOGY:** This was a randomized and controlled clinical trial, before and after, descriptive and quantitative, developed in the city of Campina Grande-PB, at Fundação Assistencial da Paraíba-FAP. 19 neonates participated in the research, 9 in the control group (CG) and 10 in the experimental group (EG). Those with congenital hearing impairment and/or severe neurological impairment, identified through the analysis of the medical records, were excluded. The clinical evaluation was carried out through an evaluation form. Subsequently, the EG was submitted to the protocol with 20 minutes of intervention with TM. The parameters of HR, RR, peripheral saturation (SpO₂) and NIPS-Neonatal Infant Pain Scale, and BIIP-Behavioral Indicators of Infant Pain were evaluated before, during, and after the intervention. For statistical analysis, the SPSS® statistical program (version 22.0, IBM, New York) was used. The level of statistical significance adopted was $p < 0.05$. **RESULTS:** The sample consisted predominantly of males and premature neonates (EG 60% - GC 55.6%). The GA presented an average of 35 weeks. The analysis between groups and within the group did not show a statistical difference, however, we observed a tendency towards reduction. When analyzing FR before (44.8 ± 16.84) and during (39.10 ± 19.77), a downward trend is observed. In the HR of the EG, there is a decrease when compared before (150.60 ± 16.58) and after (139.80 ± 19.11) the intervention. In both, the GC reduction was less expressive. Which suggests the relevance of TM in relaxation. When analyzing the immediate effects of TM on NIPS, it is noticed that the parameters decrease by approximately 50% of the initial value in the EG, accompanying the application of the intervention and remaining until the immediate post, in the same way with BIIP. By relating them to the HR and RR values, the simultaneous decrease in EG can be seen. SpO₂, on the other hand, shows a tendency towards stabilization before (96.20 ± 2.16) and after (95.90 ± 2.37). **FINAL CONSIDERATIONS:** Priority was given to methodological standardization during research development. A reductive tendency was found in the HR, RR, NIPS, BIIP variables, and a stabilization in SpO₂. However, the sample was limited and it is suggested that studies with a larger sample be carried out.

Keywords: music therapy; neonate; neonatal intensive care unit.

1 INTRODUÇÃO

O período neonatal compreende o primeiro dia após o nascimento até os 28 dias de vida, classificando todo aquele que nele está como neonato (PINHEIRO, *et al.* 2016). Essa fase é considerada vulnerável à saúde infantil por apresentar riscos biológicos, ambientais, sociais e culturais, tornando esse período responsável por aproximadamente 70% das mortes no primeiro ano de vida (BRASIL, 2021).

A trajetória desses neonatos, a depender da sua idade gestacional (IG) e das condições de nascimento, perpassa a Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), o ambiente mais apropriado para o tratamento de neonato de risco, por serem cobertos de um grande aparato tecnológico, com avançados recursos terapêuticos que possibilitam meios para o prolongamento de suas vidas (DE SOUZA COSTA *et al.*, 2020).

Estima-se, que ao longo do período de internação na UTIN, os neonatos são submetidos a centenas de procedimentos invasivos e dolorosos, com uma média de sete a dezessete, diariamente (JUNQUEIRA-MARINHO, *et al.* 2023). Dentre as manipulações evidenciam-se os procedimentos dolorosos que são necessários, entretanto, acabam ocasionando alterações em parâmetros fisiológicos e comportamentais (BONUTTI *et al.*, 2017).

Apesar da competência técnica e científica inerente aos profissionais atuantes na UTIN, além dos padrões elevados de equipamentos e assistência à saúde de alta complexidade, os fatores presentes no ambiente da UTIN, bem como as intervenções e manipulações, contribuem para o aumento de reações de estresse (BONUTTI *et al.*, 2017; JORDÃO *et al.*, 2016). Tais reações são visualizadas através de mudanças no comportamento dos neonatos, como o aumento da frequência cardíaca (FC), aumento da frequência respiratória (FR), queda da saturação periférica de oxigênio (SpO2) e alterações nos escores de dor (FREITAS, 2021).

Desta forma, foi lançada em 2003 a Política Nacional de Humanização (PNH), que trazendo para o âmbito da UTIN, tem como intuito a diminuição dos agentes estressores ao neonato, repercutindo positivamente no seu desenvolvimento e sobrevivência. Ao decorrer do tempo, foram implantadas técnicas que auxiliam nesse processo de humanização, como as redes de balanço ou método Hammock, o ninho, o uso do Octopus (polvo de crochê), o método Mãe-Canguru e atualmente a musicoterapia (MT) (SILVA *et al.*, 2022).

A MT promete melhorar o desenvolvimento do neonato e aumentar o vínculo dos pais com eles, com o benefício de ser uma técnica de baixo custo, fácil aplicação e de boa aceitação (KOBUS *et al.*, 2021; LOEWY *et al.*, 2013; ALAY e ESENAY, 2019). Sabe-se que a música é um estímulo que promove respostas físicas como alterações na pressão arterial, FC e FR, redução do limiar de dor, temperatura corporal e respostas emocionais, sendo assim, um meio viável para auxiliar no controle das funções vitais dos neonatos que, concomitantemente com o desenvolvimento, estão passando por um período de crescimento sináptico delicado, tornando-os sensíveis a estressores como ruídos, luz e dor (HASLBECK *et al.*, 2020; NOBRE *et al.*, 2012).

No que concerne aos protocolos utilizados, não há consenso na literatura sobre a melhor abordagem. Não há uma padronização sobre a frequência, a duração e nem sobre a música. Sobre a escolha musical, observa-se na literatura estudos que utilizam em sua maioria a música gravada, quando comparada com a

ao vivo (YUE *et al.*, 2021). Já ao estilo musical, a maioria dos protocolos utiliza a música clássica e a canção de ninar (ALAY e ESENAY, 2019).

Neste sentido, considerando a quantidade de neonatos internados nas UTIN, os riscos aos quais estão expostos nesse ambiente e os benefícios da MT para as funções fisiológicas, percebe-se a importância do desenvolvimento de estudos nessa área. Sendo assim, o objetivo geral desta pesquisa foi avaliar os efeitos agudos da musicoterapia na monitorização cardiorrespiratória, nos agentes estressores e na dor de neonatos da UTIN.

2 METODOLOGIA

2.1 Desenho e local do estudo

Trata-se de um ensaio clínico randomizado e controlado, do tipo antes e depois, descritivo e quantitativo. Realizado na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal da Fundação Assistencial da Paraíba - FAP, situada na rua Dr. Francisco Pinto Oliveira, S/N - Bodocongó, Campina Grande - Paraíba, 58429-350, no período de abril a junho do ano de 2023.

2.2 População e amostra

A população do estudo foi constituída por neonatos internados na UTIN do Hospital da FAP.

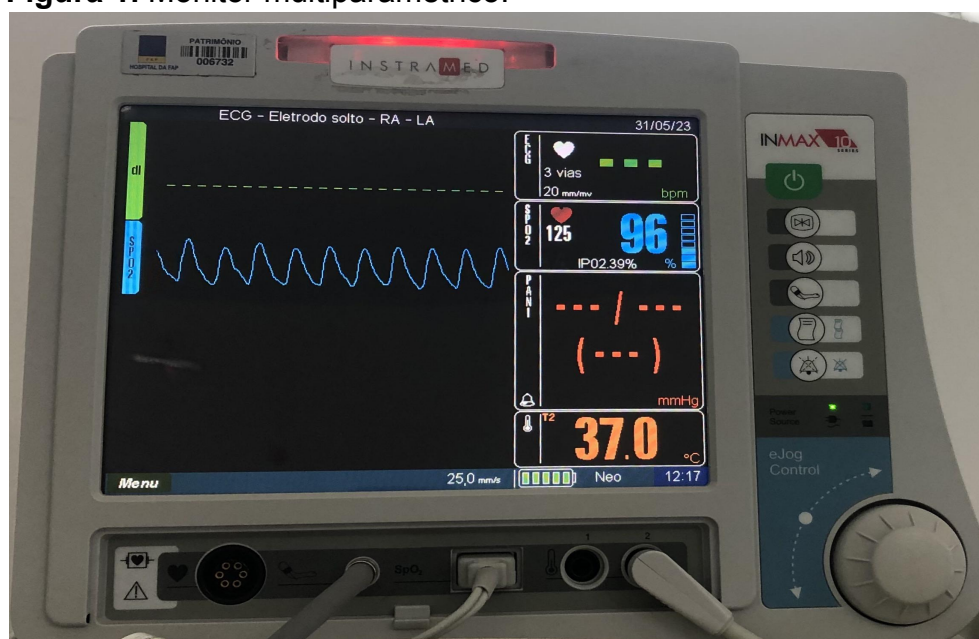
A amostra foi composta por 19 neonatos, 8 do sexo feminino e 11 do sexo masculino, sendo 9 no grupo controle (GC) e 10 no grupo experimental (GE). Como critério de inclusão, foram selecionados neonatos após 72h até o 28º dia de vida, de ambos os sexos, com idade gestacional acima de 28 semanas e peso maior que 1.200 kg. Foram excluídos aqueles com deficiência auditiva congênita e/ou comprometimento neurológico grave, identificados através da análise dos prontuários.

2.3 Instrumentos para coleta de dados

Primeiramente os dados sociodemográficos, antropométricos e clínicos, foram coletados por meio de uma ficha de avaliação (APÊNDICE C), a qual era respondida através de uma entrevista guiada com o responsável pelo neonato ou análise do prontuário.

Quanto à avaliação clínica, a saturação periférica de oxigênio (SpO₂) e a frequência cardíaca foram verificadas no monitor multiparâmetro InMax® 12 Instramed (Figura 1), através de um sensor fixado no pé ou na mão do neonato que captava a informação e transmitia para o visor. Já a avaliação da frequência respiratória foi aferida, contabilizando a quantidade de vezes que o tórax se movimentava durante um minuto (BRASIL, 2011).

Figura 1. Monitor multiparamétrico.



Fonte: Acervo pessoal, 2023.

Os agentes estressores foram avaliados de acordo com a avaliação subjetiva da dor, que foi realizada através da escala NIPS - *Neonatal Infant Pain Scale* (Figura 2) e BIIP - *Behavioral Indicators of Infant Pain* (Figura 3).

A NIPS avalia a dor através de alterações fisiológicas e comportamentais mediante estímulos dolorosos. Contém 6 indicadores de dor, avaliados de 0-2 pontos, na qual uma pontuação maior que 3 (NIPS>3) indica presença de dor (BALDA E GUINSBURG, 2018). E a escala BIIP, unidimensional comportamental, desenvolvida a partir da *Neonatal Facial Coding System* (NFCS), que mede o estado de sono/vigília, por meio de cinco diferentes tipos de expressões faciais e dois diferentes movimentos das mãos .no qual escores maiores ou iguais a cinco (BIIP≥5) indicam a presença de dor (BALDA E GUINSBURG, 2018).

Figura 2. NIPS - *Neonatal Infant Pain Scale*.

NIPS	0 pontos	1 ponto	2 pontos
Expressão Facial	Relaxada	Contraída	-
Choro	Ausente	“Resmungos”	Vigoroso
Respiração	Relaxada	Diferente do basal	-
Braços	Relaxados	Flexão ou Extensão	-
Pernas	Relaxadas	Flexão ou Extensão	-
Estado de Alerta	Dormindo ou Calmo	Desconfortável	-

Fonte: BALDA E GUINSBURG, 2018.

Figura 3. BIIP - Behavioral Indicators of Infant Pain.

BIIP	Pontos	Definição
<i>Estado de sono/vigília</i>		
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/Quieto	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
<i>Face e mãos</i>		
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.
Estiramento horizontal da boca	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

Fonte: BALDA E GUINSBURG, 2018.

2.4 Procedimento de coleta de dados

Após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UEPB, foi realizado um estudo piloto (Figura 4 e 5), no horário entre 12:00 - 13:00h, pois correspondia ao momento do soninho dos neonatos. Neste piloto, foram utilizados, dentro da incubadora, um boneco e o decibelímetro ou MNPS para captar os ruídos da música, da marca Benetech®, modelo GM1351, com faixa de medição de 30 a 130 dB, precisão: $\pm 1.5\text{dB}$ (94dB / 1kHz), resolução de 0.1dB (Display) e frequência de 31.5 Hz ~ 8,5k Hz, no qual o ruído local predito estava entre 45 e 50 decibéis.

A música utilizada foi uma série intitulada “Mozart for babies”, do artista Mozart, do gênero ópera, disponível no YouTube, transmitida através de uma caixa de som do tipo JBL-GO3®, posicionada na lateral externa da incubadora. O volume foi ajustado através do estudo piloto, respeitando os decibéis estabelecidos para que o ruído não causasse danos ao neonato.

Figura 4. Estudo piloto - padronização do posicionamento da caixa de som.



Fonte: Acervo pessoal, 2023.

Figura 5. Estudo piloto - padronização dos decibéis.



Fonte: Acervo pessoal, 2023.

Após a finalização do teste piloto, iniciou-se a coleta de dados.

Esta etapa durou sete semanas. Neste período, o pesquisador responsável visitava a UTIN no horário de 12h às 13h, selecionava os neonatos que se encaixavam na pesquisa, contactava os seus responsáveis, explicava o protocolo da pesquisa e solicitava a autorização por meio da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A), do termo de assentimento livre e esclarecido (TALE) (APÊNDICE B) e do termo de autorização para uso de imagens (TCFV) (ANEXO C).

Posteriormente, os responsáveis e os neonatos incluídos eram submetidos a uma avaliação clínica inicial, na qual eram coletados dados materno/neonatal, tais como: nome da mãe, idade materna, pré-natal, doenças durante a gestação, gestações anteriores, partos e abortos, sexo do neonato, idade cronológica, idade gestacional, peso, tipo de parto, prematuridade (APÊNDICE C).

Em seguida, os neonatos eram divididos, aleatoriamente, em GC e GE e submetidos ao protocolo.

Antes da MT, GC e GE foram submetidos à avaliação clínica por meio dos parâmetros SpO₂, FC, FR, BIIP, NIPS (ver Fluxograma 1). Em seguida, GE foi exposto, durante 20 minutos, à música e GC não recebeu intervenção. Dez minutos após o início da música, os parâmetros foram mensurados nos dois grupos e este momento foi denominado durante. E, imediatamente após a MT, os parâmetros foram novamente mensurados e este momento foi denominado de depois. (Fluxograma 1).

Uma vez que o objetivo geral da pesquisa foi analisar os efeitos agudos da MT nos neonatos e a pesquisa acontecia em dias diferentes, o neonato pode ser controle dele mesmo.

Figura 6. Processo de intervenção GE e GC.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

2.5 Aspectos éticos

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba (CEP-UEPB) sob o número CAAE: 29894420.4.0000.5187 obedecendo os princípios de respeito à dignidade humana e todos os requisitos da bioética de acordo com a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/MS em vigor, que regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos, sendo cumpridos os princípios éticos vigentes.

2.6 Análise de dados

Ao término de cada coleta, os dados eram digitados e armazenados em planilhas no programa Microsoft Office Excel® e, posteriormente, a normalidade dos dados foi avaliada pelo teste Shapiro-Wilk. Os dados quantitativos foram apresentados em média e desvio padrão quando possuíam distribuição normal e em mediana, máximo e mínimo quando os dados possuem distribuição não normal. Foi realizado o Teste Anova Two-Way com medidas repetidas (tempo x grupo) para comparar a FC, FR, SPO₂, NIPS e BIIP entre os grupos (experimental e controle) e entre os tempos (antes, durante e depois) seguido pelo post Hoc de Bonferroni. As diferenças médias e intervalos de confiança (IC) de 95% para comparações dentro e entre os grupos foram relatados e interpretados como uma medida do tamanho do efeito. O nível de significância estatística adotado foi de $p < 0,05$. As análises foram realizadas no software SPSS® (versão 22.0, IBM, New York).

3 RESULTADO E DISCUSSÃO

Conforme apresentado na Tabela 1, a amostra foi constituída por 19 neonatos, com predomínio do sexo masculino (GE 60% e GC 55,6%), corroborando com dados do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) os quais mostram que, no ano de 2022 na região do nordeste, foram registrados 351.187 nascidos vivos do sexo masculino e 334.802 do sexo feminino.

Na amostra, 60% do GE e 55,6% do GC foram prematuros. Challis *et al.* (2013) aponta o sexo masculino como fator de risco para parto prematuro, tendo em vista, que na presença de um feto masculino, o trofoblasto tem potencial de gerar um ambiente mais pró-infamatório, tornando a incidência de parto prematuro maior em gestações com feto masculino.

Quando observados os dados referentes à idade gestacional (Tabela 1), encontramos a mesma média para o GE e GC (35 semanas), corroborando com os dados expostos pelo Ministério da Saúde, em que 12% dos nascimentos no Brasil, acontecem antes da gestação completar 37 semanas.

Tabela 1. Caracterização da amostra.

Variáveis	GE (n=10)	GC (n=9)
Idade cronológica (dias)	7 (3-24)	6 (3-25)
Idade gestacional (semanas)	35 (32-39)	35 (32-39)
Peso (g)	2364 (1225-3640)	1768 (1225-3640)
Sexo		
Masculino	6 (60%)	5 (55,6%)
Feminino	4 (40%)	4 (44,4%)
Parto		
Normal	5 (50%)	4 (44,4%)
Cesário	5 (50%)	5 (55,6%)

(Continua)

Tabela 1. Caracterização da amostra.

(conclui)

Prematuro		
Não	4 (40%)	4 (44,4%)
Sim	6 (60%)	5 (55,6%)

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Valores estão em mediana, máximo e mínimo ou frequência absoluta e relativa (porcentagem).

Legenda. GE: grupo experimental; GC: grupo controle

Aqui nós optamos por um protocolo de aplicação única com a música de Mozart que é bem consolidada na literatura (KEIDAR *et al.*, 2013; COPPOLA *et al.*, 2018; LUBETZKY *et al.*, 2010), durante o período de 20 minutos, utilizando os decibéis dentro do limite preconizado pela NBR 10152, de até 50 dB (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2017).

Antes do protocolo e, de acordo com os parâmetros coletados de FC, FR, SpO₂, NIPS, BIIP (Tabela 2), observa-se que GE e GC apresentam características semelhantes, mostrando que há homogeneidade entre grupos e quaisquer resultados alcançados foram decorrentes da aplicação da técnica.

Tabela 2. Comparação da frequência respiratória, da frequência cardíaca, da saturação periférica de oxigênio, do *Neonatal Infant Pain Scale* e *Behavioral Indicators of Infant Pain* entre os grupos e ao longo do tempo.

(Continua)

Desfechos	Grupo	Antes	Durante	Depois	Diferença intragrupo	
					Durante – antes	Depois – antes
FR (irpm)						
	GE	44,8 ± 16,84	39,10 ± 19,77	44,80 ± 19,87	-5,70 (-18,08/6,68)	0 (-11,11/11,11)
	GC	47,33 ± 21,82	48,44 ± 22,65	52,00 ± 25,85	1,11 (-11,94/14,16)	4,55 (-7,16/16,27)
FC (bpm)						
	GE	150,60 ± 16,58	148,30 ± 13,84	139,80 ± 19,11	-2,3 (-16,18/11,58)	-10,80 (-22,82/1,22)
	GC	144,77 ± 19,63	143,66 ± 15,36	139,00 ± 16,14	-1,1 (-15,74/13,52)	-5,77 (-18,45/6,89)
SPO₂ (%)						
	GE	96,20 ± 2,16	96,00 ± 2,16	95,90 ± 2,37	-0,20 (-3,50/3,10)	-0,30 (-3,36/2,76)
	GC	94,66 ± 5,14	94,33 ± 1,65	95,11 ± 2,84	-0,33 (-3,81/3,15)	0,44 (-2,78/3,67)
NIPS						
	GE	1,50 ± 2,67	0,70 ± 1,88	0,70 ± 1,88	-0,80 (-2,18/0,58)	-0,80 (-3,01/1,41)
	GC	1,55 ± 2,29	1,44 ± 2,29	1,44 ± 2,24	-0,11 (-1,57/1,35)	-0,11 (-2,44/2,22)
BIIP						

Tabela 2. Comparação da frequência respiratória, da frequência cardíaca, da saturação periférica de oxigênio, do *Neonatal Infant Pain Scale* e *Behavioral Indicators of Infant Pain* entre os grupos e ao longo do tempo.

					(Conclui)
GE	1,50 ± 2,91	0,80 ± 2,20	0,90 ± 2,51	-0,70 (-2,11/0,71)	-0,6 (-3,17/1,97)
GC	1,33 ± 2,59	1,00 ± 2,64	1,33 ± 2,69	-0,33 (-1,82/1,15)	0 (-2,71/2,71)

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Legenda. FR: frequência respiratória; FC: frequência cardíaca; SPO2: saturação periférica de oxigênio; NIPS: Neonatal Infant Pain Scale; BIIP: Behavioral Indicators of Infant Pain; GE: grupo experimental; GC: grupo controle

Na Tabela 2 estão expostos os valores referentes aos parâmetros cardiorrespiratórios, estado de dor e estresse obtidos durante o protocolo da MT. No GE, quando comparadas as médias antes da intervenção ($44,8 \pm 16,84$) e depois ($44,80 \pm 19,87$) para o parâmetro FR, não houve diferença significativa. Entretanto, observando os valores de antes ($44,8 \pm 16,84$) com durante ($39,10 \pm 19,77$), nota-se uma tendência de redução da FR, o que sugere a relevância da MT no relaxamento. Não observou-se este efeito no GC. No grupo controle, inclusive, houve um aumento após o término da intervenção - (antes $47,33 \pm 21,82$ versus depois $52,00 \pm 25,85$). Quanto à FC no GE, apesar de estatisticamente não ser significativo, observa-se uma redução, antes ($150,60 \pm 16,58$) e depois ($139,80 \pm 19,11$) da intervenção. A redução do GC foi menos expressiva.

Importante destacar que a amostra aqui relatada, no GE foi de 10 neonatos e no GC foi de 9 neonatos, o que explica a não ocorrência de significância estatística. Mas, vale ratificar que as reduções apresentadas durante e depois da intervenção são perceptíveis para evidenciar o efeito da MT nesta amostra. Outrossim, espera-se, frente aos resultados aqui encontrados, com o aumento da amostra, a ocorrência de significância estatística.

Como por exemplo, Kobus *et al.* (2021), aplicou a MT em 20 recém-nascidos pré-termo (RNPT) (32 semanas) por meio de sessões no período do sono ou em momentos que estivessem acordados, duas vezes por semana até a alta hospitalar, evidenciando a diminuição significativa da FR de 8,8 respirações por minuto quando a MT foi aplicada durante o sono. Ademais, foram realizadas o total de 307 sessões, sendo 47 com o RNPT acordado e 150 durante o período de sono, variando entre 10 a 50 minutos.

Nesta mesma perspectiva, Loewy *et al.* (2013), realizou um ensaio clínico multicêntrico randomizado, com uma amostra de 272 prematuros com idade gestacional maior ou igual a 32 semanas, recebendo 3 intervenções de MT por semana em um período de 2 semanas. Evidenciou-se que a MT influenciou na função cardiorrespiratória, comportamentais alimentares e na diminuição do estresse desses prematuros. A FC apresentou uma baixa durante a aplicação das canções de ninar ($p < 0,001$).

O estudo de Alay e Esenay (2019), avaliou 45 neonatos randomizados em 3 grupos (música clássica, canção de ninar e grupo controle) com 15 participantes em cada. Eles receberam 30 minutos de MT durante a rotina de cuidados e com sinais vitais e indicadores de estresse medidos antes, durante e após o atendimento. Os

resultados obtidos para a SpO2 do grupo submetido a música clássica inicial (97 ± 2.8) e final (98.9 ± 1.0) foram maiores quando comparados ao seu GC inicial (97.5 ± 1.8) final (97.6 ± 1.0). Diferentemente do nosso trabalho, aqui a MT foi aplicada na hora do soninho. Que, segundo Rocha et al. (2020) é uma estratégia utilizada para reduzir os níveis de pressão sonora em uma UTIN e aqui, se tratava do momento em que a equipe finalizava os procedimentos e o ambiente tornava-se mais tranquilo e adequado para a intervenção. Os resultados aqui expostos mostraram uma tendência a estabilização da SpO2 antes ($96,20 \pm 2,16$) e depois ($95,90 \pm 2,37$), assim, além do estilo musical, outra justificativa plausível para a diferença encontrada pode ser o momento da intervenção.

Quando falado sobre NIPS e BIIP, tem-se uma relação a níveis de dor e estresse dos neonatos, sendo classificado como dor BIIP com resultados maiores ou iguais a 5 e NIPS maiores que 3. Na Tabela 2, é possível observar que antes da intervenção do GE os neonatos em sua maioria não apresentavam dor NIPS ($1,50 \pm 2,67$ - antes) e BIIP ($1,50 \pm 2,67$ - antes). Entretanto, ao analisar os efeitos imediatos da MT na NIPS percebe-se que os parâmetros diminuem em, aproximadamente, 50% do valor inicial no GE ($0,70 \pm 1,88$ - depois) acompanhando a aplicação da intervenção e permanece até o pós imediato, da mesma forma com a BIIP no GE ($0,90 \pm 2,51$ depois) (Tabela 2).

Ademais, ao analisar os valores de NIPS e BIIP e relacionar com os valores de FC e FR (Tabela 2), percebe-se a diminuição simultânea no GE. Corroborando com o estudo de Groot, *et al.* (2021), que relata a maior estabilidade, a diminuição e a menor variabilidade nos valores referentes a FC e FR, durante o sono tranquilo. A presente pesquisa reafirmam esse estado no GE, evidenciando a diminuição da FR (antes: $44,8 \pm 16,84$, durante: $39,10 \pm 19,77$, depois: $44,80 \pm 19,87$) e FC (antes: $150,60 \pm 16,58$, durante: $148,30 \pm 13,84$, depois: $139,80 \pm 19,11$) (Tabela 2).

Na tabela 3 observa-se a diferença entre os GC e GE antes, durante e após a intervenção, os grandes intervalos de confiança descritos através do P valor reafirmam que não houve diferença estatística entre o GC e o GE, para nenhuma das variáveis atentadas.

Tabela 3. Diferença da intervenção entre os grupos.

Desfechos	GE – GC ANTES	P valor	GE – GC DURANTE	P valor	GE – GC Depois	P valor
FR (irpm)	$\Delta = -2,53$ (-21,37/16,30)	0,78	$\Delta = 9,34$ (-29,87/11,18)	0,35	$\Delta = -7,08$ (-29,27/15,09)	0,50
FC (bpm)	$\Delta = 5,82$ (-11,70/23,35)	0,49	$\Delta = 4,63$ (-9,50/18,76)	0,49	$\Delta = 0,80$ (-16,43/18,03)	0,92
SPO2 (%)	$\Delta = 1,53$ (-2,34/5,40)	0,41	$\Delta = 1,66$ (-0,21/3,54)	0,07	$\Delta = 0,78$ (-1,74/3,31)	0,51
NIPS	$\Delta = -0,05$ (-2,48/2,37)	0,96	$\Delta = -0,74$ (-2,77/1,28)	0,44	$\Delta = -0,74$ (-2,74/1,25)	0,44
BIIP	$\Delta = 0,16$ (-2,51/2,85)	0,89	$\Delta = -0,20$ (-2,54/2,14)	0,85	$\Delta = -0,43$ (-2,95/2,08)	0,72

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Legenda. FR: frequência respiratória; FC: frequência respiratória; SPO2: saturação periférica de oxigênio; NIPS: Neonatal Infant Pain Scale; BIIP: Behavioral Indicators of Infant Pain; GE: grupo experimental; GC: grupo controle

O estudo de Kobus *et al.* (2021), também foi realizado utilizando um GC e um GE, obtendo em seus resultados benéficos no que tange os sinais vitais em bebês prematuros. Todavia, não foi realizada a comparação entre os grupos, pois os sinais vitais não foram documentados para o GC, desta forma, os dados obtidos abrangem apenas o grupo que recebeu a intervenção, diferente do presente estudo, que apresentou a comparação entre os GC e GE.

Heijden *et al.* (2016), realizou uma revisão sistemática de estudos randomizados controlados, dos quais 20 estudos foram incluídos abrangendo 1.128 participantes que receberam MT entre 24 e 40 semanas de idade, com pelo menos 10 participantes por grupo, incluindo neonatos prematuros e internados na UTIN, com música gravada ou ao vivo. Foram encontradas diferenças significativas para FR, FC e SpO2, divergindo dos dados dispostos na tabela 2 e 3, entretanto o número amostral de cada estudo não é discriminado, impossibilitando comparações com a quantidade amostral do presente estudo, possível fator limitante para a não obtenção de resultados estatisticamente significativos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho aqui exposto teve como seguimento a avaliação do efeito agudo da musicoterapia na monitorização cardiorrespiratória, nos agentes estressores e na dor de neonatos na UTIN. Priorizou uma padronização metodológica com um horário fixo, visando às mesmas situações de ambiente para os neonatos, todos foram submetidos ao mesmo protocolo de intervenção de acordo com o grupo em que estava inserido, com o nível do volume da música preestabelecido através de um estudo piloto para ajustar dentro dos decibéis preconizados.

Houve uma tendência para redução da FC, FR, níveis de BIIP, NIPS e uma estabilização da SpO2, entretanto, o número amostral foi limitado, fator que possivelmente interferiu na análise estatística dos dados. Assim, faz-se necessária a continuação desta pesquisa uma vez da sua relevância clínica e visando uma amostra robusta para maior consolidação dos resultados da MT na UTIN.

Acredita-se que o estudo irá agregar no aprofundamento do conhecimento científico dos profissionais da área, bem como, na padronização dos protocolos de musicoterapia.

REFERÊNCIAS

ALAY, Berna; ESENAY, Figen Isik. The clinical effect of classical music and lullaby on term babies in neonatal intensive care unit: A randomised controlled trial. **JPMA**, v. 69, n. 4, p. 459-463, 2019.

ANDERSON, Dane E.; PATEL, Aniruddh D. Bebês prematuros, estresse e neurodesenvolvimento na unidade de terapia intensiva neonatal: a música pode ter impacto?. **Medicina do Desenvolvimento e Neurologia Infantil**, v. 60, n. 3, pág. 256-266, 2018.

BALDA, Rita de Cássia Xavier; GUINSBURG, Ruth. A LINGUAGEM DA DOR NO RECÉM-NASCIDO Atualizado em dezembro de 2018.

BRASIL, Ministério da Saúde. **DATASUS: Sistema de informação sobre nascidos vivos (SINASC)**. Brasília. Disponível em:

<<http://plataforma.saude.gov.br/natalidade/nascidos-vivos/>>. Acesso em: 15 de junho de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde. Brasília : Ministério da Saúde, 2011.

BONUTTI, Deise Petean et al. Dimensioning of painful procedures and interventions for acute pain relief in premature infants. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 25, 2017.

CHALLIS, John e cols. Sexo fetal e parto prematuro. **Placenta** , v. 34, n. 2, pág. 95-99, 2013.

COPPOLA, Giangennaro et al. Mozart's music in children with drug-refractory epileptic encephalopathies: comparison of two protocols. **Epilepsy & Behavior**, v. 78, p. 100-103, 2018.

DE FREITAS, Francisco Bruno Queirós; RODRIGUES, Newlene Maria Nunes Magalhães. Musicoterapia: Ferramenta de Humanização na Assistência de Pré-termos em uma UTIN Cearense. **Revista Neurociências**, v. 29, p. 1-21, 2021.

DE GROOT, Eline R. et al. O valor dos parâmetros cardiorrespiratórios para a classificação do estado de sono em prematuros: uma revisão sistemática. **Revisões da Medicina do Sono** , v. 58, p. 101462, 2021. See More

DE SOUZA COSTA, Thatiane Monick *et al.* Medidas não-farmacológicas para alívio da dor de recém-nascidos em unidade de terapia intensiva neonatal. **Enfermagem Brasil**, v. 19, n. 6, 2020.

HASLBECK, Friederike Barbara et al. Musicoterapia criativa para promover a função cerebral e a estrutura cerebral em bebês prematuros: um estudo piloto controlado randomizado. **NeuroImage: Clinical** , v. 25, p. 102171, 2020.

JORDÃO, Kamila Reis et al. Possíveis fatores estressantes na unidade de terapia intensiva neonatal em hospital universitário. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 28, p. 310-314, 2016.

JUNQUEIRA-MARINHO, Maria de Fátima *et al.* Diretriz para Prevenção e Manejo da Dor Aguda por Procedimentos Dolorosos no Período Neonatal. Rio de Janeiro: Fiocruz, Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira, 2023.

KOBUS, Susann et al. A musicoterapia é eficaz durante o sono em bebês prematuros. **Revista Internacional de Pesquisa Ambiental e Saúde Pública** , v. 18, n. 16, pág. 8245, 2021. See More

LOEWY, Joanne e cols. Os efeitos da musicoterapia nos sinais vitais, alimentação e sono em bebês prematuros. **Pediatria** , v. 131, n. 5, pág. 902-918, 2013.

LUBETZKY, Ronit et al. Effect of music by Mozart on energy expenditure in growing preterm infants. **Pediatrics**, v. 125, n. 1, p. e24-e28, 2010.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR); SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. Política Nacional de Humanização (HumanizaSUS). 2003.

NOBRE, Douglas Vizzu et al. Respostas fisiológicas ao estímulo musical: revisão de literatura. **Revista Neurociências**, v. 20, n. 4, p. 625-633, 2012.

PINHEIRO, Josilene Maria Ferreira et al. Atenção à criança no período neonatal: avaliação do pacto de redução da mortalidade neonatal no Rio Grande do Norte, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, p. 243-252, 2016.

ROCHA, Adriana Duarte et al. “Horário do Soninho”: uma estratégia para reduzir os níveis de pressão sonora em uma unidade de terapia intensiva neonatal. **Enfermagem em Foco**, v. 11, n. 1, 2020.

ROSENFELD KEIDAR, H. et al. Bach music in preterm infants: no ‘Mozart effect’ on resting energy expenditure. **Journal of Perinatology**, v. 34, n. 2, p. 153-155, 2014.

SILVA, Pollianna Marys de Souza; MELO, Rayza Helene Batista de; SILVA, Larissa Fernandes. Informação em saúde: práticas de humanização em UTI neonatal e seus impactos a partir das rotinas e condutas na recuperação dos recém-nascidos. 2022.

VAN DER HEIJDEN, Marianne JE et al. Bebês prematuros hospitalizados se beneficiam de intervenções musicais? Uma revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados. **PloS um** , v. 11, n. 9, pág. e0161848, 2016.

XAVIER, Juliana. **Estudo busca reduzir taxas de prematuridade no Brasil**. Agência Fiocruz de Notícias, 2015. Disponível em: <>. Acesso em: 15 de junho de 2023.

YUE, Wei et al. Efeito da musicoterapia em bebês prematuros em unidade de terapia intensiva neonatal: revisão sistemática e meta-análise de ensaios clínicos randomizados. **Journal of Advanced Nursing** , v. 77, n. 2, pág. 635-652, 2021. See More

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido eu, _____, em pleno exercício dos meus direitos autorizo a participação de _____ de _____ anos na Pesquisa “INFLUÊNCIA DA MUSICOTERAPIA EM NEONATOS PREMATUROS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL (UTIN)”.

Declaro ser esclarecido e estar de acordo com os seguintes pontos:

O trabalho INFLUÊNCIA DA MUSICOTERAPIA EM NEONATOS PREMATUROS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL (UTIN) terá como objetivo geral avaliar os benefícios da musicoterapia em neonatos prematuros da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal em relação a monitorização cardiorrespiratória e agentes estressores.

Esse estudo justifica-se pelo fato de ampliar as evidências científicas sobre o tema, tendo em vista a escassez de pesquisas científicas no que tange os efeitos fisiológicos da Musicoterapia. Somado a isso o estudo servirá de respaldo científico para a utilização da técnica no contexto abordado, além de apontar os resultados mensuráveis alcançados através de sua utilização. Sendo assim, auxiliará os profissionais a aplicarem com maior domínio, o que irá facilitar na prática clínica e na humanização das Unidades de Terapia Intensiva Neonatal - UTIN.

Para realizar essa pesquisa utilizaremos a música como recurso na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, visando analisar sua influência na monitorização cardiorrespiratória e na diminuição dos agentes estressores e apenas com sua autorização realizaremos a aplicação da pesquisa.

Adotaremos os seguintes procedimentos: os pacientes serão submetidos a 20 minutos de musicoterapia, dosada através de um Medidor de Pressão Sonora (MNPS), avaliados através de escalas que mensuram os níveis de dor e observados quanto a possíveis alterações na frequência respiratória, frequência cardíaca, saturação de oxigênio, respostas motoras, mímica facial, choro e padrão sono/vigília.

Este estudo apresenta risco mínimo, visto que não será realizado nenhum procedimento invasivo. Porém é importante ressaltar que os riscos que possam surgir estão associados a estigmatização, invasão de privacidade, divulgação de dados confidenciais e interferência na vida e na rotina do sujeito. Nesse caso, o pesquisador garantirá as informações em sigilo absoluto, bem como anonimato e privacidade de todos os dados coletados, sendo utilizados exclusivamente com finalidades científicas conforme previsto no consentimento do participante.

Ao pesquisador caberá o desenvolvimento da pesquisa de forma confidencial; entretanto, quando necessário for, poderá revelar os resultados ao médico, indivíduo e/ou familiares, cumprindo as exigências da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.

O Responsável legal do menor ou legalmente incapaz, participante da pesquisa poderá se recusar a participar, ou retirar seu consentimento a qualquer momento da realização do trabalho ora proposto, não havendo qualquer penalização ou prejuízo para o mesmo.

Será garantido o sigilo dos resultados obtidos neste trabalho, assegurando assim a privacidade dos participantes em manter tais resultados em caráter confidencial.

Em caso de dúvidas, você poderá obter maiores informações entrando em contato com Anny Karoliny Almeida Vieira ou Giselda Félix Coutinho, através dos telefones (83) 996810693, (83) 999728090 ou através dos e-mails: annykarolinyav71@gmail.com, ou do endereço: Rua Domitila Cabral - Campus Universitário I. Caso suas dúvidas não sejam resolvidas pelos pesquisadores ou seus direitos sejam negados, favor recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisa, localizado no 2º andar, Prédio Administrativo da Reitoria da Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande – PB, Telefone (83) 3315 3373, e-mail: cep@setor.uepb.edu.br.

Ao final da pesquisa, se for do meu interesse, terei livre acesso ao conteúdo da mesma, podendo discutir os dados, com o pesquisador, vale salientar que este documento será impresso em duas vias e uma delas ficará em minha posse.

Desta forma, uma vez tendo lido e entendido tais esclarecimentos e, por estar de pleno acordo com o teor do mesmo, dato e assino este termo de consentimento livre e esclarecido.

Giselda Félix Coutinho

Assinatura do Pesquisador Responsável

Assinatura do responsável legal pelo menor ou pelo legalmente incapaz

Assinatura do menor de idade ou do legalmente incapaz

Assinatura Dactiloscópica do participante da pesquisa



APÊNDICE B – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada: INFLUÊNCIA DA MUSICOTERAPIA EM NEONATOS PREMATUROS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL (UTIN), sob a responsabilidade de: Anny Karoliny Almeida Vieira e da orientadora Giselda Félix Coutinho, de forma totalmente voluntária.

A pesquisa apresenta como objetivo geral: avaliar os benefícios da musicoterapia em neonatos prematuros da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal em relação a monitorização cardiorrespiratória e agentes estressores.

Esse estudo justifica-se pelo fato de ampliar as evidências científicas sobre o tema, tendo em vista a escassez de pesquisas científicas no que tange os efeitos fisiológicos da Musicoterapia. Somado a isso o estudo servirá de respaldo científico para a utilização da técnica no contexto abordado, além de apontar os resultados mensuráveis alcançados através de sua utilização. Sendo assim, auxiliará os profissionais a aplicarem com maior domínio, o que irá facilitar na prática clínica e na humanização das Unidades de Terapia Intensiva Neonatal - UTIN.

Para realizar essa pesquisa utilizaremos a música como recurso na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, visando analisar sua influência na monitorização cardiorrespiratória e na diminuição dos agentes estressores e apenas com sua autorização realizaremos a aplicação da pesquisa.

Para este estudo adotaremos o(s) seguinte(s) procedimento(s): os pacientes serão submetidos a 20 minutos de musicoterapia, dosada através de um Medidor de Pressão Sonora (MNPS), avaliados através de escalas que mensuram os níveis de dor e observados quanto a possíveis alterações na frequência respiratória, frequência cardíaca, saturação de oxigênio, respostas motoras, mímica facial, choro e padrão sono/vigília.

Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar o Termo de Consentimento.

Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido(a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O participante terá assistência e acompanhamento durante o desenvolvimento da pesquisa de acordo com Resolução Nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.

O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido(a) pelo pesquisador que irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação.

Este estudo apresenta risco mínimo, visto que não será realizado nenhum procedimento invasivo. Porém é importante ressaltar que os riscos que possam surgir estão associados a estigmatização, invasão de privacidade, divulgação de dados confidenciais e interferência na vida e na rotina do sujeito. Nesse caso, o pesquisador garantirá as informações em sigilo absoluto, bem como anonimato e privacidade de todos os dados coletados, sendo utilizados exclusivamente com finalidades científicas conforme previsto no consentimento do participante.

Os dados individuais serão mantidos sob sigilo absoluto, antes, durante e após a finalização do estudo. Os resultados da pesquisa poderão ser apresentados em congressos e publicações científicas, sem qualquer meio de identificação dos participantes, no sentido de contribuir para ampliar o nível de conhecimento a respeito das condições estudadas.

Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada, sendo que seu nome ou o material que indique sua participação será mantido em sigilo. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você. Este termo foi elaborado em conformidade com o Art. 228 da Constituição Federal de 1988; Artigos. 2º e 104 do

Estatuto da Criança e do Adolescente; e Art. 27 do Código Penal Brasileiro; sem prejuízo dos Artigos. 3º, 4º e 5º do Código Civil Brasileiro.

Em caso de dúvidas, você poderá obter maiores informações entrando em contato com Anny Karoliny Almeida Vieira ou Giselda Félix Coutinho, através dos telefones (83) 996810693, (83) 999728090 ou através do e-mail: annykarolinyav71@gmail.com, ou do endereço: Rua Domitia Cabral - Campus Universitário I. Caso suas dúvidas não sejam resolvidas pelos pesquisadores ou seus direitos sejam negados, favor recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisa, localizado no 2º andar, Prédio Administrativo da Reitoria da Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande – PB, Telefone (83) 3315 3373, e-mail: cep@setor.uepb.edu.br e da CONEP (quando pertinente).

Eu, _____, portador(a) do documento de Identidade (se já tiver documento) _____, fui informado(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações junto ao pesquisador responsável. Estou ciente que o meu responsável poderá modificar a decisão da minha participação na pesquisa, se assim desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Campina Grande, _____ de _____ de _____.



Assinatura do Participante

Giselda Félix Coutinho

Assinatura do Pesquisador

APÊNDICE C – FICHA DE AVALIAÇÃO INDIVIDUAL

FICHA DE AVALIAÇÃO INDIVIDUAL

Iniciais do RN: _____ Idade: _____ Idade corrigida: _____ Data da avaliação: / /
 Tipo de parto: _____ Sexo: F () M ()
 Peso ao nascer: _____ Data de nascimento: / /
 Intercorrências: _____
 Complicações: _____
 Data da internação: / / Motivo: _____
 Idade gestacional: _____
 Diagnóstico clínico: _____
 Idade da mãe: _____ GPA: _____ Parto prematuro anterior: S () N ()
 Pré natal: _____
 Doença durante a gestação: _____
 APGAR: _____
 Estado geral: Bom () Regular () Grave ()
 Drenos: S () N () Tubos: S () N () Suporte ventilatório: S () N ()

SINAIS VITAIS

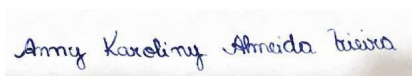
FR inicial: _____ FR durante intervenção: _____ FR após a intervenção: _____
 FC inicial: _____ FC durante intervenção: _____ FC após a intervenção: _____
 SpO2 inicial: _____ SpO2 durante intervenção: _____ SpO2 após a intervenção: _____

ANEXO A – DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA COM PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: INFLUÊNCIA DA MUSICOTERAPIA EM NEONATOS PREMATUROS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL (UTIN)

Eu, Giselda Félix Coutinho, (professora de Universidade Estadual da Paraíba portador(a) do CPF 51869748468 declaro que estou ciente do referido Projeto de Pesquisa e comprometo - me em acompanhar seu desenvolvimento no sentido de que se possam cumprir integralmente as Diretrizes da Resolução nº 466 de 2012 e/ou Resolução nº 510 de 2016 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, que dispõe sobre Ética em Pesquisa que envolve Seres Humanos.

Campina Grande, 06 de Dezembro de 2022



Pesquisador Responsável Orientando

Giselda Féliz Coutinho

Orientador

ANEXO B – TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL (TCPR)

TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL EM CUMPRIR OS TERMOS DA RESOLUÇÃO nº 466 de 2012 e / ou RESOLUÇÃO nº 510 de 2016 DO CONEP/CNS/MS (TCPR)

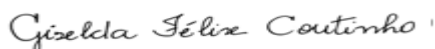
Título da Pesquisa:

Eu, Giselda Félix Coutinho, Professora do Curso de Fisioterapia, da Universidade Estadual da Paraíba, portador(a) do RG: 996725 - SSP PB e CPF:51869748468 comprometo-me em cumprir integralmente as diretrizes da Resolução nº.466 de 2012 e / ou Resolução nº 510 de 2016 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, que dispõe sobre Ética em Pesquisa que envolve Seres Humanos.

Estou ciente das penalidades que poderei sofrer caso infrinja qualquer um dos itens da referida resolução.

Por ser verdade, assino o presente compromisso.

Campina Grande, 06 de Dezembro de 2022



Assinatura do(a) Pesquisador responsável Orientador(a)

ANEXO C – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGENS (TCFV)

Eu, _____, AUTORIZO o(a) Prof(a) Giselda Félix Coutinho, coordenador(a) da pesquisa intitulada: INFLUÊNCIA DA MUSICOTERAPIA EM NEONATOS PREMATUROS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL (UTIN) a fixar, armazenar e exibir a minha imagem por meio de foto com o fim específico de inseri-la nas informações que serão geradas na pesquisa, aqui citada, e em outras publicações dela decorrentes, quais sejam: revistas científicas, jornais, congressos, entre outros eventos dessa natureza.

A presente autorização abrange, exclusivamente, o uso de minha imagem para os fins aqui estabelecidos e deverá sempre preservar o meu anonimato. Qualquer outra forma de utilização e/ou reprodução deverá ser por mim autorizada, em observância ao Art. 5º, X e XXVIII, alínea “a” da Constituição Federal de 1988.

O pesquisador responsável, Giselda Félix Coutinho, assegurou-me que os dados serão armazenados em computador pessoal dos pesquisadores com as devidas proteções de características pessoais de identificação, sob sua responsabilidade, por 5 anos, e após esse período, serão destruídas.

Assegurou-me, também, que serei livre para interromper minha participação na pesquisa a qualquer momento e/ou solicitar a posse de minhas imagens.

Ademais, tais compromissos estão em conformidade com as diretrizes previstas na Resolução nº 466 de 2012 e / ou Resolução nº 510 de 2016 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, que dispõe sobre Ética em Pesquisa que envolve Seres Humanos.

Campina Grande, _____ de _____ de _____.

Assinatura do participante da pesquisa

Giselda Félix Coutinho

Assinatura do pesquisador responsável

ANEXO D – TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL (TAI)**Fundação Assistencial da Paraíba - FAP**

Av. Dr. Francisco Pinto, s/n - Bodocongó
CNPJ: 08.841.421/0001-57 - CEP 58.429-350
Campina Grande - PB - Telefone: (83) 2102-0300
e-mail: presidencia@hospitaldafap.org.br

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins e a quem interessar que estamos cientes da intenção da realização da Pesquisa intitulada: **“INFLUÊNCIA DA MUSICOTERAPIA EM NEONATOS PREMATUROS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL (UTIN)** a ser desenvolvida nesta Fundação Assistencial da Paraíba - FAP pela Orientanda Anny Karoliny Almeida Viana, sob a Orientação da Prof^a Giselda Félix Coutinho, do Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba. Ressaltando que após o término toda documentação relativa a esta Pesquisa deverá ser entregue em uma via (CD) ao Núcleo de Estudo, Pesquisa e Extensão (NEPE) da FAP e arquivado por cinco anos de acordo com a Res 466/2012 do Ministério da Saúde.

Campina Grande, 27 de dezembro de 2022.


DERLÓPIDAS GOMES NEVES NETO
Presidente da FAP/NEPE-FAP

Derlópidas Gomes Neves Neto
CPF 503.919.334-34
Presidente da FAP

ANEXO E – NIPS - Neonatal Infant Pain Scale

NIPS	0 pontos	1 ponto	2 pontos
Expressão Facial	Relaxada	Contraída	-
Choro	Ausente	“Resmungos”	Vigoroso
Respiração	Relaxada	Diferente do basal	-
Braços	Relaxados	Flexão ou Extensão	-
Pernas	Relaxadas	Flexão ou Extensão	-
Estado de Alerta	Dormindo ou Calmo	Desconfortável	-

ANEXO F - BIIP - Behavioral Indicators of Infant Pain

BIIP	Pontos	Definição
<i>Estado de sono/vigília</i>		
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/Quieto	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
<i>Face e mãos</i>		
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.
Estiramento horizontal da boca	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

ANEXO G – TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL



Fundação Assistencial da Paraíba - FAP

CNPJ: 08.841.421/0001-57 Inscrição Estadual: Isento
 Av. Dr. Francisco Pinto, s/n - Bodocongó - Cx. Postal 405
 CEP 58.429-350 - Campina Grande - PB
 Telefone/fax: (83) 2102-0300 – E-mail: presidencia@hospitaldafap.org.br

NÚCLEO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA FAP - NEPE

TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL

Pesquisa Envolvendo Seres Humanos

Nº de Protocolo do Parecer

Caae Plataforma Brasil

Data:

Título da Pesquisa

INFLUÊNCIA DA MUSICOTERAPIA EM NEONATOS PREMATUROS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL (UTIN)

Pesquisador Responsável

Giselda Félix Coutinho

Eu, pesquisador (a) responsável pela pesquisa acima identificada, declaro que conheço e cumprirei as normas vigentes expressas na **Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde**, assim como conheço e cumprirei as normas da **FUNDAÇÃO ASSISTENCIAL DA PARAÍBA** e assumo, neste termo o compromisso de:

- 1) **Somente iniciar** a pesquisa **após sua aprovação** junto a um Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos e nos casos assim previstos em lei (Resolução CNS/MS 466/2012, VIII, 4 e CNS/MS 340/04, item VI), na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP;
- 2) Obter Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do participante da pesquisa e/ou seu representante legal, conforme preconizado no item IV da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde;
- 3) Caso a pesquisa seja interrompida, informar tal fato ao Núcleo de Estudo, Pesquisa e Extensão (NEPE) da FAP, de forma justificada documentalmente.



Fundação Assistencial da Paraíba - FAP

CNPJ: 08.841.421/0001-57 Inscrição Estadual: Isento
Av. Dr. Francisco Pinto, s/n - Bodocongó - Cx. Postal 405
CEP 58.429-350 - Campina Grande - PB
Telefone/fax: (83) 2102-0300 – E-mail: presidencia@hospitaldafap.org.br

NÚCLEO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA FAP - NEPE

- 4) Na ocorrência de evento adverso grave comunicar imediatamente ao Núcleo de Estudo, Pesquisa e Extensão (NEPE) da FAP, bem como prestar todas as informações que me forem solicitadas.
- 5) Ao utilizar dados e/ou informações coletados no (s) prontuários do(s) sujeito(s) da pesquisa, ou material biológico estocado, assegurar a confidencialidade e a privacidade dos mesmos.
- 6) Destinar os dados coletados somente para o projeto ao qual se vinculam. Todo e qualquer outro uso deverá ser objeto de um novo projeto de pesquisa que deverá ser submetido à apreciação de um Comitê de Ética em Pesquisa.
- 7) Com a conclusão a pesquisa, apresentar relatório final, em CD, sobre o desenvolvimento da pesquisa ao NEPE-FAP. O não cumprimento da entrega do relatório será critério de impedimento para o desenvolvimento de novos projetos.
- 8) Fazer constar na apresentação da pesquisa referência à FUNDAÇÃO ASSISTENCIAL DA PARAÍBA, como parceira no trabalho, e, quando este for apresentado em material impresso ou em mídia digital, fazer constar a logomarca da FAP.

Campina Grande - PB, _____ de _____ de _____.

06 Dezembro 2022

Giselda Félix Coutinho

Assinatura do Pesquisador Responsável

AGRADECIMENTOS

À Deus, pela sua graça derramada em minha vida, por não me desamparar durante toda a graduação e estar presente em todos os momentos como força e refúgio, sempre sendo meu maior provedor, tornando a caminhada mais leve e me dando ensinamentos diários.

À minha mãe Walquiria, que sempre foi meu incentivo, pegou em minha mão e em meio a todas as dificuldades nunca desistiu de dar o seu melhor e me direcionar pelos caminhos do estudo em busca dos meus sonhos. A senhora é meu motivo diário de querer dar e ser sempre o melhor que eu posso, é mais que uma mãe, é amiga e está sempre comigo.

À minha irmã Ana Beathriz, que sempre esteve ao meu lado em todos os momentos, me incentivando e ajudando quando necessário.

À minha família, que esteve presente durante essa caminhada sendo incentivo e auxílio em todos os meus passos. Em especial sou grata a minha avó Joana D'arc e minha tia Walnizia, que sempre estiveram ao meu lado e nunca me desampararam nem mediram esforços para me dar o melhor, vocês são muito importantes e especiais.

À meu tio Vitor, em especial, lembro do seu orgulho ao falar de sua sobrinha e de todas as vezes que não mediu esforços para me ajudar, essa conquista também é sua, sinto sua presença em minha vida todos os dias.

À meus padrinhos Maykon e Fabiana, pois em momentos difíceis foram provedores e me deram amparo, sempre investiram em meus estudos e também é por eles que estou aqui.

À minha melhor amiga Mayara, a bíblia diz que “há amigos mais chegados que irmãos” e você é essa amiga, sempre está ao meu lado me ouvindo, sendo colo, calma e amparo. Sempre presente em meus dias, sejam eles de calma ou vendaval, você tem o dom de me acalmar e é muito importante em minha vida.

À minha orientadora, a professora Giselda, a qual tenho um grande carinho e apreço, que me inspira por ser uma pessoa humana, prestativa, carinhosa e cuidadosa. Pela confiança e por me apresentar a UTIN, sempre me abrindo portas e direcionando por belos caminhos. Sou imensamente grata, sem a senhora nada disso seria possível.

À Fundação Assistencial da Paraíba - FAP, aos pais dos neonatos, aos neonatos que participaram do estudo e a toda equipe da UTIN, em especial a Fisioterapeuta Josineide, quem abraçou a ideia e me acolheu de forma tão carinhosa, todos os momentos vivenciados nessa instituição foram de grande enriquecimento, sem vocês nada disso teria acontecido.

Às minhas colegas da graduação, vocês foram importantes. Esse processo tornou-se mais leve, pois vocês estiveram comigo em todos os momentos.

À professora Kelly, que me acolheu na monitoria de pediatria e desde então me abraça diariamente, compartilhando conhecimento e também ensinamentos de vida, a senhora é especial e me ensina sempre sobre uma vida mais leve e simples, espalhando alegria por onde passa.

À Universidade Estadual da Paraíba e ao Departamento de Fisioterapia, que teve papel fundamental durante esse percurso, sou grata pelos recursos, por todo o conhecimento adquirido e por cada um dos professores que tive o privilégio de ser aluna.

À todos que estiveram comigo durante a realização desse sonho, sou grata por toda contribuição e carinho que me foi dado, levarei cada um em meu coração.

