

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DISTÚRBIOS DA
COMUNICAÇÃO HUMANA

Carla Ribeiro Ciochetto

**EFEITOS DO MÉTODO CANGURU NAS HABILIDADES ORAIS E
ALIMENTAÇÃO DE PREMATUROS**

Santa Maria, RS
2021

Carla Ribeiro Ciochetto

**EFEITOS DO MÉTODO CANGURU NAS HABILIDADES ORAIS E ALIMENTAÇÃO
DE PREMATUROS**

Tese apresentada ao Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, na Área de Concentração em Fonoaudiologia e Comunicação Humana: clínica e promoção, Linha de Pesquisa Interdisciplinaridade no cuidado à comunicação humana, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para a obtenção do grau de **Doutora em Distúrbios da Comunicação Humana**.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Angela Regina Maciel Weinmann

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Geovana de Paula Bolzan

Santa Maria, RS
2021

Ciochetto, Carla Ribeiro
EFEITOS DO MÉTODO CANGURU NAS HABILIDADES ORAIS E
ALIMENTAÇÃO DE PREMATUROS / Carla Ribeiro Ciochetto.-
2021.
119 p.; 30 cm

Orientadora: Angela Regina Maciel Weinmann
Coorientadora: Geovana de Paula Bolzan
Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa
Maria, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós
Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, RS, 2021

1. Método Canguru 2. Recém-nascido 3. Prematuro 4.
Aleitamento materno 5. Alimentação complementar I.
Weinmann, Angela Regina Maciel II. Bolzan, Geovana de
Paula III. Título.

Sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFSM. Dados fornecidos pelo autor(s). Sob supervisão da Direção da Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central. Bibliotecária responsável Paula Schoenfeldt Patta CRB 10/1728.

2021

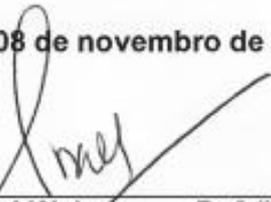
Todos os direitos autorais reservados a Carla Ribeiro Ciochetto. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita mediante a citação da fonte. Endereço: Rua Hermes Guedes de oliveira 427, Pé de Platano, Santa Maria, RS. CEP: 97110-726. Fone (55) 981422019. E-mail: carlaciochetto@gmail.com

Carla Ribeiro Ciochetto

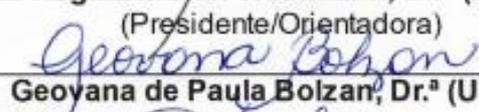
**EFEITOS DO MÉTODO CANGURU NAS HABILIDADES ORAIS E
ALIMENTAÇÃO DE PREMATUROS**

Tese apresentada ao Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, na Área de Concentração em Fonoaudiologia e Comunicação Humana: clínica e promoção, Linha de Pesquisa Interdisciplinaridade no cuidado à comunicação humana, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para a obtenção do grau de **Doutora em Distúrbios da Comunicação Humana**.

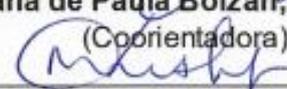
Aprovado em 08 de novembro de 2021:



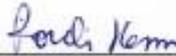
Angela Regina Maciel Weinmann, Dr.^a (UFSM/UFN)
(Presidente/Orientadora)



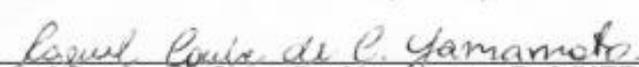
Geovana de Paula Bolzan, Dr.^a (UFSM)
(Coorientadora)



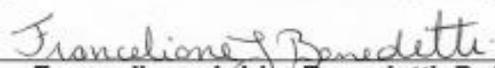
Márcia Keske-Soares, Dr.^a (UFSM)



Roseli Henn, Dr.^a (UFSM)



Raquel Coube de Carvalho Yamamoto, Dr.^a (UFRN)



Franceliane Jobim Benedetti, Dr.^a (UFN)

Santa Maria, RS
2021

DEDICATÓRIA

Aos meus amados filhos Roberto e Fernando.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela oportunidade da vida. Agradeço por ser presença constante, me guiando, me iluminando e me dando forças para seguir em frente com meus objetivos e não desanimar frente às dificuldades.

À orientadora, Prof.^a Angela, por aceitar me orientar nesta etapa importante da minha vida. Sempre foi um exemplo de profissional e de pessoa. Meu muito obrigada pelos ensinamentos.

À coorientadora, Prof.^a Geovana, pela ajuda, pela compreensão, pela disponibilidade de sempre, pelas ideias e pelas colaborações durante todas as etapas da tese.

Ao meu amor, Augusto, meu esposo, agradeço teu amor, teu carinho e teu incentivo para conclusão desta etapa em nossas vidas. E junto aos nossos amados filhos, Roberto e Fernando, a compreensão pelas minhas ausências.

Agradeço aos meus pais, Carlos e Rosane, por me incentivarem e ensinarem que a educação é nossa maior riqueza. A incentivar e a demonstrar que serei sempre capaz de tudo, por maiores que sejam as dificuldades.

Agradeço à minha irmã Paula, por sempre torcer por mim e comemorar minhas conquistas.

Agradeço de forma muito especial aos meus familiares, cujo apoio e amor incondicional estiveram presentes não só durante o Doutorado, mas durante toda a minha vida. Meu muito obrigada, aos tios, sogros, primos, cunhados e compadres.

Agradeço aos meus amigos, que estiveram presentes, por sempre torcerem por mim.

Agradeço ao Exército Brasileiro pela oportunidade de dar continuidade aos estudos.

Agradeço a todos os profissionais da UTI Neonatal do Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM), principalmente as fonoaudiólogas Geovana, Francine e Daniela, que me auxiliaram durante a coleta de dados.

Aos colegas e professores do Programa de Pós-graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, pelos ensinamentos e que de alguma forma contribuíram com o meu trabalho.

Agradeço a todos que fazem parte da minha vida. Meu muito obrigada!

“Jamais considere seus estudos como uma obrigação, mas como uma oportunidade invejável para aprender a conhecer a influência libertadora da beleza do reino do espírito, para seu próprio prazer pessoal e para proveito da comunidade à qual seu futuro trabalho pertencer”
(Albert Einstein)

RESUMO

EFEITOS DO MÉTODO CANGURU NAS HABILIDADES ORAIS E ALIMENTAÇÃO DE PREMATUROS

AUTORA: Carla Ribeiro Ciochetto
ORIENTADORA: Angela Regina Maciel Weinmann
COORDINADORA: Geovana de Paula Bolzan

O Método Canguru (MC) é considerado uma intervenção natural, econômica, baseada em evidência, sendo recomendado como um padrão de cuidado para o recém-nascido pré-termo (RNPT). A presença da mãe em tempo integral na unidade canguru, por representar estímulo ao aleitamento materno (AM), pode reduzir as dificuldades para a alimentação oral, frequentes RNPT, uma vez que a sucção ao seio contribui para o desenvolvimento das funções e estruturas do sistema estomatognático. Esta pesquisa teve como objetivo verificar os efeitos do MC sobre as habilidades orais, o AM e a introdução da alimentação complementar em RNPT, ao longo do primeiro ano de vida. Trata-se de um estudo longitudinal do tipo observacional, prospectivo e analítico. A amostra compreendeu 46 RNPT com idade gestacional ao nascer ≤ 34 semanas, alocados na Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Canguru (UCINCa) e na Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Convencional (UCINCo) de um hospital universitário, no sul do Brasil. Após a alta neonatal, os participantes foram acompanhados por meio de ligações telefônicas aos 4, 6 e 12 meses de idade corrigida. Nos RNPT que participaram da UCINCa o processo de maturação das habilidades orais foi mais rápido, o que se traduziu em um menor número de dias para realizar a transição da alimentação por sonda para a via oral plena (4,5 dias *versus* 10 dias, para UCINCa e UCINCo, respectivamente, $p=0,041$). Não houve influência no tempo de internação, embora tenha havido uma redução de 4 dias no tempo de permanência, contados a partir da liberação da via oral, nos RNPT da UCINCa. O MC favoreceu o AM exclusivo (AME) na alta hospitalar, e de modo significativo, aos 4 meses de idade corrigida, quando 35% dos RNPT ainda estavam em AME, e apenas 8,3% das crianças egressas da UCINCo. Aos 6 e 12 meses de idade corrigida as taxas de AM não diferiram entre as unidades. A introdução da alimentação complementar foi relatada em 45% e 42,3% dos RN da UCINCa e UCINCo, respectivamente, aos 4 meses de idade corrigida. Concluiu-se que a internação em UCINCa acelerou o processo de maturação das habilidades orais de RNPT, encurtando o tempo de transição da alimentação por sonda para a via oral plena. Além disso, proporcionou um expressivo aumento nas taxas de AME, na alta neonatal e aos 4 meses de idade corrigida. A participação no MC não se mostrou protetora sobre as taxas de AM a partir do 6º mês de idade corrigida, nem para evitar a introdução precoce da alimentação complementar.

Palavras-chave: Método Canguru. Recém-nascido. Prematuro. Aleitamento materno. Alimentação complementar. Terapia intensiva neonatal.

ABSTRACT

EFFECTS OF THE KANGAROO MOTHER CARE ON ORAL SKILLS AND FEEDING OF PREMATURES

AUTHOR: Carla Ribeiro Ciochetto
ADVISOR: Angela Regina Maciel Weinmann
CO-ADVISOR: Geovana de Paula Bolzan

The Kangaroo Mother Care (KMC) is considered a natural, cost-effective, evidence-based intervention, and is recommended as a standard of care for preterm neonates. The full-time presence of the mother in the kangaroo unit, by encouraging breastfeeding, can reduce the difficulties for oral feeding, which are frequent in preterm neonates, since sucking at the breast contributes to the development of the functions and structures of the stomatognathic system. This research aimed to verify the effects of KMC on oral skills, breastfeeding and introduction of complementary feeding in preterm neonates throughout the first year of life. This is a longitudinal observational, prospective and analytical study. The sample comprised 46 preterm neonates with gestational age at birth ≤ 34 weeks, allocated to the Kangaroo Neonatal Intermediate Care Unit (UCINCa) and the Conventional Neonatal Intermediate Care Unit (UCINCo) of a university hospital in southern Brazil. After neonatal discharge, participants were followed-up by telephone calls at 4, 6 and 12 months of corrected age. In preterm neonates who attended the UCINCa the maturation process of oral skills was faster, which translated into fewer days to make the transition from tube feeding to full oral feeding (4.5 days versus 10 days, for UCINCa and UCINCo, respectively, $p=0.041$). There was no influence on length of stay, although there was a reduction of 4 days in the length of stay, counted from the release of the oral route, in preterm neonates in the UCINCa. The KMC favored exclusive breastfeeding at hospital discharge, and significantly, at 4 months of corrected age, when 35% of preterm neonates were still on exclusive breastfeeding, and only 8.3% of children exiting the UCINCo. At 6 and 12 months of corrected age the rates of breastfeeding did not differ between units. The introduction of complementary feeding was reported in 45% and 42.3% of the infants in the UCINCa and UCINCo, respectively, at 4 months of corrected age. It was concluded that admission to the UCINCa accelerated the maturation process of oral skills in preterm neonates, shortening the time of transition from tube feeding to full oral feeding. In addition, it provided a significant increase in exclusive breastfeeding rates at neonatal discharge and at 4 months of corrected age. Participation in KMC was not protective on breastfeeding rates from the 6th month of corrected age, nor to avoid early introduction of complementary feeding.

Keywords: Kangaroo Mother Care. Neonate. Preterm. Breastfeeding. Complementary feeding. Neonatal intensive care.

LISTA DE FIGURAS

ARTIGO 1

- Figura 1 - Percentual acumulativo de recém nascido pré-termo com nível 4 de habilidade oral, nas duas unidades em estudos 46

ARTIGO 2

- Figura 1 - Fluxograma referente à composição da amostra do estudo 60

- Figura 2 - Introdução da alimentação complementar aos 4 meses de idade corrigida, segundo a unidade de internação, no período neonatal (UCINCa n=20; UCINCo n=24) 63

LISTA DE TABELAS

ARTIGO 1

| | | |
|------------|---|----|
| Tabela 1 - | Variáveis maternas e características dos recém-nascidos pré-termo ao nascer, segundo a unidade em estudo..... | 43 |
| Tabela 2 - | Idade gestacional corrigida (semanas), dias de vida e volume de leite prescrito (ml/kg) na liberação da via oral, nos RNPT da Unidade de Cuidados Intermediários Canguru e da Unidade de Cuidados Intermediários Convencional | 44 |
| Tabela 3 - | Evolução da <i>performance</i> alimentar (proficiência, taxa de transferência e desempenho alimentar total) e do nível de habilidade oral, nos recém-nascidos pré-termo internados nas unidades em estudo | 45 |
| Tabela 4 - | Dias de transição para obtenção da via oral plena, dias de internação, incremento de peso e características dos recém-nascidos pré-termo na alta hospitalar, nas duas unidades | 47 |

ARTIGO 2

| | | |
|------------|--|----|
| Tabela 1 - | Variáveis maternas e características dos recém nascidos pré-termo, segundo unidade de internação | 61 |
| Tabela 2 - | Tempo de internação e frequência de aleitamento materno exclusivo na alta hospitalar e aos 4 meses de idade corrigida, segundo a unidade de internação | 62 |
| Tabela 3 - | Frequência de aleitamento materno no primeiro ano de vida em recém-nascidos pré-termo, segundo unidade de internação ao nascer | 62 |

LISTA DE QUADRO

| | |
|---|----|
| QUADRO 1 - Níveis de Habilidade Oral e proposta de intervenção correspondente | 32 |
|---|----|

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|------------|---|
| AHRNBP– MC | Atenção Humanizada ao Recém-nascido de Baixo Peso ou Método Canguru |
| AME | Aleitamento materno exclusivo |
| CEP | Comitê de Ética em Pesquisa |
| ESMO | Estimulação sensório-motora oral |
| HUSM | Hospital Universitário de Santa Maria |
| IC | Idade corrigida |
| MC | Método Canguru |
| MS | Ministério da Saúde |
| OMS | Organização Mundial da Saúde |
| PIOMI | <i>Premature Infant Oral Motor Stimulation</i> |
| PNDS | Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde |
| POFRAS | Avaliação da Prontidão para a Alimentação Oral |
| PRO | Proficiência |
| RN | Recém-nascido |
| RNPT | Recém-nascido pré-termo |
| SISVAN | Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional |
| SUS | Sistema Único de Saúde |
| TCLE | Termo de Consentimento Livre e Esclarecido |
| TT | Taxa de transferência |
| UCINCa | Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Canguru |
| UCINCo | Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Convencional |
| UFSM | Universidade Federal de Santa Maria |
| UTIN | Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal |

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1 INTRODUÇÃO | 14 |
| 2 OBJETIVOS | 17 |
| 2.1 OBJETIVO GERAL | 17 |
| 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 17 |
| 3 REVISÃO DA LITERATURA | 18 |
| 3.1 O MÉTODO CANGURU..... | 18 |
| 3.2 ALEITAMENTO MATERNO E O MÉTODO CANGURU | 20 |
| 3.3 TRANSIÇÃO ALIMENTAR DO RNPT | 23 |
| 3.4 INTRODUÇÃO DA ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR | 25 |
| 4 METODOLOGIA | 28 |
| 4.1 DELINEAMENTO | 28 |
| 4.2 ASPECTOS ÉTICOS | 28 |
| 4.3 POPULAÇÃO E LOCAL DO ESTUDO | 29 |
| 4.4 CÁLCULO AMOSTRAL..... | 29 |
| 4.4.1 Critérios de inclusão | 29 |
| 4.4.2 Critérios de exclusão | 29 |
| 4.5 PROCEDIMENTOS | 30 |
| 4.5.1 Seleção da amostra | 30 |
| 4.5.2 Constituição dos grupos em estudo | 30 |
| 4.5.3 Coleta de dados | 30 |
| <i>4.5.3.1 Avaliação do Nível de Habilidade Oral</i> | 31 |
| <i>4.5.3.2 Acompanhamento durante a internação hospitalar</i> | 33 |
| <i>4.5.3.3 Seguimento aos 4, 6 e 12 meses</i> | 33 |
| 4.5.4 Desfechos | 34 |
| 4.5.5 Análise dos dados | 34 |
| 5 RESULTADOS | 36 |
| 5.1 ARTIGO 1 – | 36 |
| 5.2 ARTIGO 2 – | 54 |
| 6 DISCUSSÃO | 75 |
| 7 CONCLUSÃO | 78 |
| REFERÊNCIAS | 79 |
| APÊNDICES | 89 |

| | |
|---|-----|
| APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO..... | 89 |
| APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO INICIAL | 90 |
| APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DE SEGUIMENTO | 94 |
| ANEXOS | 97 |
| ANEXO A – PARECER COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA | 97 |
| ANEXO B - NORMAS E CRITÉRIOS PARA UNIDADE CANGURU..... | 103 |
| ANEXO C – INTERVENÇÃO MOTORA ORAL PARA RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO PIOMI (LESSEN, 2011)..... | 104 |

1 INTRODUÇÃO

Os primeiros anos de vida para uma criança podem ser considerados como um período de valiosas oportunidades para melhorar a saúde dos indivíduos através de uma boa nutrição e um crescimento saudável, benefícios esses que se prolongariam por toda vida (BHUTTA et al., 2008). Para que se possa atingir esse potencial benéfico, a Organização Mundial de Saúde (OMS), desde 2001, recomenda o aleitamento materno exclusivo (AME) do nascimento até os seis meses de idade, e após esse período deve ser introduzida a alimentação complementar, com a manutenção da amamentação até dois anos ou mais (WHO, 2001).

A importância do aleitamento materno (AM) para proteção das crianças vem sendo estudada a bastante tempo, e dentre os benefícios pode-se destacar a diminuição do risco de alergias, de hipertensão arterial, colesterol alto e diabetes, redução da chance de obesidade na vida adulta, entre outras vantagens (BRASIL, 2015). Estudo publicado por Victora et al. (2016) destaca o quão importante a amamentação é para as mulheres e as crianças. Práticas adequadas de amamentação previnem a morbidade infantil por diarreia, infecções respiratórias e otite média. Em países que a mortalidade por doenças infecciosas são causas comuns, a amamentação fornece grande proteção, no entanto, mesmo em populações de alta renda, a amamentação diminui a mortalidade por causas como enterocolite necrozante e a síndrome da morte súbita na infância (IP et al., 2007). Outro efeito positivo da amamentação se refere ao aumento do quociente de inteligência, escolaridade alcançada e renda na vida adulta, melhorando assim o capital humano para as crianças amamentadas (VICTORA et al., 2015).

O ato de amamentar pode se tornar um desafio quando ocorre a prematuridade, definida, segundo a OMS, como o nascimento abaixo de 37 semanas de idade gestacional, contadas do momento da concepção até o nascimento (WHO, 1961; 2012). Segundo o “Projeto Nascer no Brasil” (2011-2012), a taxa de prematuridade está estimada em 11,5% do total de nascimentos, cerca de 345.000 crianças de um total aproximado de 3.000.000 de nascimentos, no período em análise. Os recém-nascidos pré-termo (RNPT) tardios representam a grande maioria desses nascimentos, em torno de 74% do total, seguido pelos menores de 32 semanas (16%) e de 32 a 33 semanas (10%) (LEAL et al., 2016). A prematuridade e a suas consequências têm sido amplamente estudadas nas últimas

décadas, com particular interesse em suas causas, efeitos ou complicações neonatais, pois interferem no desenvolvimento adequado do RNPT.

Dentre as consequências da prematuridade está a dificuldade de coordenar as funções de sucção, deglutição e respiração, essenciais para que alimentação por via oral possa ocorrer de maneira segura e eficiente. Para que o RNPT inicie o mais breve possível a alimentação por via oral e o contato com o seio materno, intervenções como a estimulação sensório-motora oral (ESMO) são realizadas nas Unidades de Tratamento Intensivo Neonatal (UTIN), visando auxiliar na maturação do sistema estomatognático e das áreas do sistema nervoso central envolvidas neste processo (PRADE et al., 2006).

Os protocolos de ESMO são recursos clínicos, que devem ser utilizados de forma padronizada nos RNPT, com o objetivo de minimizar a privação sensorial e prepará-los para a alimentação oral, antes dessa ser iniciada (FUCILE, GISEL, LAU, 2002; PIMENTA et al., 2008; LESSEN, 2011). Há evidências de que essas intervenções têm repercussão positiva sobre a amamentação do RNPT, aumentando as taxas de AM até o sexto mês de vida (PIMENTA et al., 2008).

O cuidado ao RNPT é um processo complexo e para melhorá-lo o Ministério da Saúde (MS) vem incentivando a adoção de uma proposta humanizada de assistência neonatal conhecida como Atenção Humanizada ao Recém-nascido de Baixo Peso ou Método Canguru (AHRNBP– MC) (BRASIL, 2013). Esse método é recomendado como cuidado de rotina quando o peso for igual ou inferior a 2000 gramas, devendo ser iniciado assim que o RNPT se apresentar clinicamente estável, pois auxilia na regulação térmica (WHO, 2015) e contribui positivamente para o AM (CHARPAK et al., 2005; ALVES et al., 2020).

O Método Canguru (MC) surgiu na Colômbia, como uma proposta para melhorar os cuidados prestados aos recém-nascidos de baixo peso. Sendo priorizado o contato precoce pele a pele entre a mãe e seu bebê. O MC, além de fortalecer o vínculo afetivo, propiciou uma melhor estabilidade térmica e desenvolvimento, especialmente aos prematuros, reduzindo significativamente sua morbimortalidade (REY, MARTÍNEZ, 1979). Além disso, o MC favorece o AME no momento da alta hospitalar, uma vez que proporciona um maior contato e vínculo entre mãe e RNPT, contribuindo para uma maior produção de leite (LAMY FILHO et al., 2008; de ALMEIDA et al., 2010; HEIDARZADEH et al., 2013; CONDE-

AGUDELO, DÍAZ-ROSSELLO, 2016; ZHANG et al., 2020; CHARPAK et al., 2005; JEFFERIES, 2012; ALVES et al., 2020).

Diante dos benefícios do AM para a saúde, torna-se relevante a identificação de estratégias que possam auxiliar os RNPT na aquisição da via oral independente o mais precocemente. O aumento das taxas de AM no primeiro ano de vida favorece uma infância mais saudável. Considerando que o MC é uma estratégia de política pública em nosso país, e que, além deste, existem evidências de que a ESMO também pode beneficiar o AM em RNPT, a hipótese desta pesquisa é de que RNPT que participam do MC farão uma transição da sonda para a via oral mais rápida, eficiente e segura, com menor tempo de internação e maiores taxas de AM, tanto na alta como durante os primeiros 12 meses de idade corrigida (IC). Além disso, os RNPT que receberem os cuidados do MC poderão apresentar diferença no momento da introdução da alimentação complementar quando comparados aos que receberam cuidados convencionais.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar os efeitos do Método Canguru nas habilidades orais, no aleitamento materno e na introdução da alimentação complementar de recém-nascidos pré-termo, ao longo do primeiro ano de vida.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar se o Método Canguru tem efeito no processo de maturação das habilidades orais, no tempo de transição da alimentação por sonda para a via oral plena, e no tempo de internação hospitalar de recém-nascidos pré-termo;
- Verificar se o Método Canguru contribui para o aumento nas taxas de aleitamento materno em recém-nascidos pré-termo, no momento da alta da unidade neonatal, e ao longo do primeiro ano de vida;
- Analisar se existe relação entre a participação no Método Canguru, durante a internação neonatal, e a introdução precoce da alimentação complementar.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 O MÉTODO CANGURU

O MC apareceu pela primeira vez na Colômbia no ano de 1978, no Instituto Materno Infantil de Bogotá, como alternativa para unidades de cuidados neonatais superlotadas e com falta de incubadoras (REY, MARTÍNEZ, 1979). Nessas unidades era comum o compartilhamento de incubadoras entre dois ou mais recém-nascidos (RN), causando altos índices de infecções (CHARPAK, 1999). Assim, o método surgiu como uma proposta de melhorar os cuidados prestados ao RNPT naquele país, visando reduzir os custos da assistência perinatal e promover, através do contato pele a pele precoce, entre a mãe e o seu bebê, maior vínculo afetivo, maior estabilidade térmica e melhor desenvolvimento (REY, MARTÍNEZ, 1979).

Originalmente o MC incluiu três componentes principais. O primeiro é a posição canguru, que envolve o contato pele a pele entre mãe e filho, 24 horas por dia, nos sete dias da semana. O RNPT é colocado na posição vertical, entre os seios da mãe e sob suas roupas, como se fosse uma incubadora. Essa posição mantém a temperatura corporal na faixa normal, pois utiliza o corpo da mãe para aquecer, além de estimular a amamentação. Outros cuidadores também podem fazer o papel da mãe para a posição canguru (WHO, 2003; CONDE-AGUDELO, DÍAZ-ROSSELLO, 2016; CHARPAK, MONTEALEGRE-POMAR, BOHORQUEZ, 2021).

O segundo componente é a nutrição do RNPT através do AME ou quase exclusivo, garantindo o ganho de peso adequado. O terceiro componente é o acompanhamento do RNPT após a alta hospitalar. Desde que tenha tido uma adaptação bem-sucedida ao MC, o RNPT pode receber alta hospitalar precoce, independente de seu peso ou idade cronológica, e dar continuidade aos cuidados preconizados e ser acompanhado através de visita domiciliar (WHO, 2003; CONDE-AGUDELO, DÍAZ-ROSSELLO, 2016; CHARPAK, MONTEALEGRE-POMAR, BOHORQUEZ, 2021).

Estudos indicam que os RNPT que participam do MC têm uma redução de 40% na mortalidade neonatal, e em morbidades como infecções, sepse grave, hipotermia e doenças do trato respiratório, quando comparados com os submetidos ao cuidado convencional (CONDE-AGUDELO, DÍAZ-ROSSELLO, 2016). Também

são observados efeitos positivos sobre o crescimento e o aumento das taxas de amamentação, em RN de muito baixo peso (EVEREKLIAN, POSMONTIER, 2017; SHARMA et al., 2019). O MC é considerado uma intervenção natural, econômica, baseada em evidências, sendo recomendado como um padrão de cuidado, devendo ser iniciado o mais breve possível para que minimize a separação da díade mãe-bebê (CAMPBELL-YEO et al., 2015).

No Brasil, desde 1999, o MS vem implantando a política AHRNBP – MC. Esse método de intervenção vem sendo aplicado em maternidades conveniadas ao Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2017), com características próprias e estratégias de intervenções voltadas para um ambiente hospitalar protetor, com cuidado individualizado e singular, contato pele a pele ou posição canguru, participação da família nos cuidados, valorização das redes de apoio e cuidado compartilhado com a equipe de saúde (BRASIL, 2018).

Segundo o Manual Técnico do MC do Brasil (BRASIL, 2017), o método envolve um modelo de atenção perinatal voltado para a atenção qualificada e humanizada. Ele reúne estratégias de intervenção biopsicossocial favorecendo o cuidado ao RN e à sua família, pois inclui a participação dos pais, e/ou da família, nos cuidados neonatais, iniciando de forma precoce a partir do toque no RN, até evoluir para a posição canguru. Essa posição deve ser realizada por um tempo mínimo necessário para respeitar a estabilização do RNPT, e pelo tempo máximo que ambos entenderem ser prazeroso e suficiente. O suporte de uma equipe de saúde capacitada é fundamental, para orientar e acompanhar todo esse processo (BRASIL, 2017).

No Brasil, o MC é preconizado em três etapas. A primeira etapa tem início no pré-natal, para as gestantes que necessitam cuidados especializados durante o parto e/ou nascimento, seguido pela internação do RN na UTIN ou na Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Convencional (UCINCo). Durante essa etapa é priorizado o acolhimento aos pais e familiares, apoio ao acompanhante da mulher durante o parto e nos cuidados gestacionais, e suporte ao AM (BRASIL, 2017).

A segunda etapa é realizada na Unidade de Cuidados Intermediários Neonatal Canguru (UCINCa), onde ocorre a continuidade dos cuidados iniciados na etapa anterior, mas com uma atenção especial ao AM, onde o RNPT permanece de maneira contínua com sua mãe, devendo a posição canguru ser realizada pelo maior tempo possível (BRASIL, 2017). A terceira etapa tem início com a alta

hospitalar, os RNPT devem estar estáveis clinicamente e em AM, necessitando cuidados para manter a estabilidade térmica e o ganho de peso, que podem ser realizados no ambiente domiciliar, com acompanhamento compartilhado pela equipe do hospital e da atenção básica (BRASIL, 2018).

No Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM), o MC foi implementado no final do ano de 2015, contemplando a primeira e a segunda etapa do método. O hospital é referência em saúde para a Macrorregião Centro-Oeste do Estado do Rio Grande do Sul, especialmente para a gestante e o RN de alto risco, desde 1998.

3.2 ALEITAMENTO MATERNO E O MÉTODO CANGURU

A OMS recomenda o AME até o sexto mês de vida (WHO, 2001; SBP, 2018), proporcionando assim um início de vida mais saudável. O leite materno é o alimento perfeitamente adaptado e personalizado para cada RN, pois contém quantidades adequadas de nutrientes, de compostos bioativos e fatores imunológicos que fornecem uma nutrição completa para o crescimento e desenvolvimento infantil (LYONS et al., 2020). Estudos confirmam que leite materno é o alimento personalizado mais específico que o bebê receberá, oferecido em um momento em que a expressão gênica está sendo ajustada para a vida. Segundo Victora et al. (2016), esse momento é único, sendo uma oportunidade a conformação de saúde, que não deve ser perdida.

Todos os RN são beneficiados com o AM, inclusive os RNPT e de baixo peso ao nascer, pois a alimentação desses bebês é um processo complexo que envolve aspectos físicos, neurológicos, cognitivos e emocionais, o que implica não só na difícil tarefa de adequação de nutrientes que interferirão na sobrevivência do bebê, mas também no processo de interação social e formação do apego, envolvendo a família e a equipe de saúde (BRASIL, 2017). Autores destacam entre os benéficos do AM a redução da incidência de doenças relacionados a imaturidade, incluindo sepse de início tardio (FURMAN et al., 2003; SCHANLER, 2005; PATEL et al., 2013; HYLANDER, STROBINO, DHANIREDDY, 1998; MEINZEN-DERR et al., 2004), enterocolite necrosante (SCHANLER, 2005; IP et al., 2007; QUIGLEY, EMBLETON, MCGUIRE, 2018) e o melhor desenvolvimento cognitivo e motor (PINELLI, SAIGAL, ATKINSON, 2003; VOHR et al., 2007).

O estímulo e incentivo ao AM deve ser realizado para todos os RN. Esse incentivo se justifica por meio de estudos realizados em países de baixa e média renda, onde foi observado que um aumento de 3,5 vezes (meninos) e 4,1 vezes (meninas) na mortalidade de crianças menores de 6 meses que não foram amamentadas, na comparação com as que receberam leite materno (WHO, 2000). Assim, estima-se que uma ampliação do AM, em nível global, poderia prevenir 823.000 mortes a cada ano, em crianças menores de 5 anos, nos países de baixa e média renda (VICTORA et al., 2010).

Em série histórica sobre AM nas últimas três décadas no Brasil, utilizando inquéritos de base populacional (1986, 1996, 2006 e 2013), segundo Boccolini et al. (2017), houve uma tendência ascendente na prevalência dos indicadores de AM e AME, com os maiores ganhos ocorridos entre os anos de 1986 e 2006, seguido de uma relativa estabilização, em 2013. Houve aumento nas taxas de AM a partir dos 18 meses, que se encontravam estagnadas desde o início da série histórica. Os autores destacam a importância desta estagnação, indicando a necessidade de reflexão sobre os possíveis fatores que podem dificultar o processo da amamentação (BOCCOLINI et al., 2017).

O ato de não amamentar uma criança pode ter efeitos negativos importantes, em longo prazo, na saúde, na nutrição e no desenvolvimento da criança, bem como para a saúde da mãe. Possivelmente, nenhum outro comportamento de saúde pode afetar desfechos tão diversos nos dois indivíduos envolvidos: a mãe e seu filho (VICTORA et al., 2016). No entanto, apesar do conhecimento sobre os benefícios do AM, a prevalência em RNPT é muito baixa, quando comparada à de RN a termo (XAVIER; JORGE; GONÇALVES, 1991; FURMAN et al., 2002; BRASIL, 2009). Estudo realizado na região central do Brasil, mostrou uma queda na taxa de AME em torno da segunda semana pós alta hospitalar em RNPT, evidenciando as dificuldades para a manutenção do AME no ambiente domiciliar (LUZ et al., 2018).

Em revisão elaborada por Conde-Agudelo e Díaz-Rossello (2016), publicada pela Cochrane, sobre o MC e a redução da morbimortalidade em RN de baixo peso, os autores observaram uma redução significativa no risco de morrer em RN submetidos ao MC, quando comparado aos cuidados neonatais convencionais, no momento da alta hospitalar ou com 40 a 41 semanas de idade gestacional. As mães dos RNPT que participaram do MC eram mais propensas a amamentar, tanto no momento da alta, como nos primeiros três meses de seguimento, porém no

acompanhamento de 6 a 12 meses, os pesquisadores não encontraram influência do MC sobre as taxas de AM (CONDE-AGUDELO, DÍAZ-ROSSELLO, 2016).

Outros autores também referenciam que mães de RNPT que participaram do MC têm maior probabilidade de amamentar exclusivamente na alta neonatal (LAMY FILHO et al., 2008; de ALMEIDA et al., 2010; HEIDARZADEH, et al., 2013), sendo descrito de 2 (ZHANG et al., 2020), 2,3 (LAMY et al., 2010) e até 4,1 (HEIDARZADEH et al., 2013) vezes mais chance, tanto na alta como no puerpério (ZHANG et al., 2020), quando comparadas as mães de RNPT submetidos ao cuidado convencional.

No Brasil, um estudo multicêntrico realizado com 985 bebês, envolvendo oito centros de referências em MC e oito hospitais com assistência convencional de excelência, evidenciou que RNPT que participaram do MC apresentaram 2,3 vezes mais chances de serem amamentados exclusivamente, no momento da alta hospitalar (LAMY FILHO et al., 2008). Em revisão integrativa sobre o MC e o AM de RNPT no país, evidenciou influência positiva do MC sobre o AME e misto, no momento da alta, assim como no estabelecimento do vínculo entre a mãe e seu filho (ALVES et al., 2020).

Em meta-análise realizada em 2016, para estimar a associação entre o MC e os resultados neonatais, os autores verificaram que o MC aumentou a probabilidade de amamentação exclusiva, na alta hospitalar ou com 40 a 41 semanas de idade gestacional corrigida, em 50% (BOUNDY et al., 2016). Furman et al. (2002), analisando 87 mães de RN de muito baixo peso (<1500 gramas), evidenciou que 73% delas tinha a intenção de amamentar, mas após a 40ª semana de IC, somente 34% delas estavam amamentando, e no quarto mês, apenas 14%. Fatores como ter a intenção de amamentar, maior status econômico materno, início da extração de leite precoce (6 horas após o parto) e frequente (5 a 6 vezes por dia) e a prática do MC se mostraram associados ao sucesso na amamentação. Outros autores descreveram fatores como ser casada, ter o apoio do companheiro e possuir maior nível de escolaridade como protetores para a amamentação (LUSSIER, TOSI, BROWNELL, 2019).

Estudo prospectivo de coorte, envolvendo 137 prematuros que receberam os cuidados do MC, em maternidade pública no Nordeste brasileiro, encontrou uma frequência de AME, na alta neonatal, de 56,2% e, aos seis meses de idade cronológica, 14,4% (MENEZES et al., 2014). Prevalências maiores aos 6 meses de

idade foram descritas em dois outros estudos brasileiros: 22,7%, em um hospital público municipal, na região sul de São Paulo (de ALMEIDA et al., 2010) e de 60,3% no estudo de Penalva e Schwartzman (2006), com uma amostra de 70 crianças.

3.3 TRANSIÇÃO ALIMENTAR DO RNPT

Os RNPT, com muita frequência, apresentam dificuldade para realizar a transição da alimentação por sonda para a via oral. Essas dificuldades estão relacionadas a diversos fatores como a imaturidade neurológica, tônus musculares anormais, reflexos orais ausentes ou débeis, fraqueza geral e dificuldade do bebê em se autorregular. Em conjunto, essas questões podem afetar as habilidades motoras orais, interferindo na coordenação entre as funções de sucção, deglutição e respiração, e, conseqüentemente, no volume de leite ingerido por via oral (ARAUJO et al., 2004). Além disso, existem fatores externos impostos ao prematuro, que podem favorecer ou dificultar o uso de suas habilidades orais, como por exemplo, a disponibilidade de leite, o ambiente hospitalar e a forma de ofertar o alimento por quem está realizando o cuidado ao RNPT (LAU, 2016).

A avaliação da habilidade oral do RNPT pode ser feita através de diferentes instrumentos ou protocolos, a maioria pautada em uma análise mais subjetiva, dependente da experiência do examinador. Em 2011, Lau e Smith propuseram o Nível de Habilidade Oral, uma forma objetiva e quantitativa de avaliação, realizada durante a primeira oferta oral de leite (sucção nutritiva).

Estudo realizado por Bolzan et al. (2016), com o objetivo de avaliar a prontidão de RNPT para o início da alimentação oral, aplicou dois instrumentos em conjunto, o chamado POFRAS - Avaliação da Prontidão para a Alimentação Oral (FUJINAGA et al., 2007), e a avaliação do Nível de Habilidade Oral (LAU, SMITH, 2011). A aplicação dos dois instrumentos, em concomitância, se mostrou benéfica e complementar na prática clínica, sendo sugerida pelos autores, uma vez que apresentam aspectos importantes do comportamento alimentar do prematuro que se somam. Desta forma, permitem uma orientação mais precisa da conduta necessária para propiciar uma transição alimentar mais breve e eficaz ao RNPT.

Yamamoto et al. (2017) aplicaram o instrumento de Lau e Smith (2011) em 169 RNPT e encontraram uma correlação positiva significativa entre a idade gestacional e o nível de habilidade oral, ou seja, quanto maior a idade gestacional do

RNPT, maior o nível de habilidade oral, e melhor o desempenho e a saturação de oxigênio, durante a alimentação por via oral. Destacaram, ainda, o fato da avaliação do nível de habilidade oral permitir a identificação dos RNPT com necessidade de ESMO, e assim orientar a conduta a ser adotada, a fim de proporcionar uma alimentação efetiva e segura, nesse grupo de crianças.

Em estudo randomizado, que incluiu 51 RNPT participantes do MC, mães foram orientadas a realizar ESMO, através de técnicas de sucção não-nutritiva, 4 a 5 vezes por dia, antes da oferta do leite. Os resultados mostraram não só uma redução no tempo de transição da gavagem para a alimentação oral, no grupo intervenção, mas também que esta ocorreu precoce, isto é, em torno da 30ª semana de idade gestacional, mostrando a importância da estimulação para acelerar o processo de maturação das habilidades orais (BALA et al., 2016).

Para que a alimentação por via oral ocorra de maneira segura, e no tempo oportuno, existem diversas técnicas de ESMO para auxiliar os RNPT na maturação das habilidades orais (FUCILE, GISEL, LAU, 2002; BINGHAM, ABASSI, SVIERI, 2003; NEIVA, LEONE, 2006; LESSEN, 2011; LAU, SMITH, 2012; OTTO, ALMEIDA, 2017). Entre as técnicas de ESMO utilizadas está o “*Premature Infant Oral Motor Intervention*” (PIOMI) (LESSEN, 2011), que utilizou como base o programa previamente proposto por Beckman (1998). O PIOMI tem por objetivo ativar a contração muscular e proporcionar movimentos de contra resistência, visando aumentar a força muscular e o estímulo sensorial orofacial. Com duração de 5 minutos, o PIOMI consta de oito etapas de manipulações táteis extra e intra-orais, realizadas com o dedo enluvado, contemplando lábios, bochechas, mandíbula, língua e gengivas, seguidas por um período final de 2 minutos de sucção não-nutritiva. Essa é a técnica padrão de ESMO utilizada no Serviço de Neonatologia onde o presente estudo foi conduzido.

Lessen (2011) comprovou a eficácia do PIOMI, estudando um grupo de RNPT a partir da 29ª semana de IGC, realizando a estimulação uma vez ao dia, durante 7 dias consecutivos. Os RNPT que receberam estimulação pelo PIOMI tiveram uma redução de 5 dias do tempo de transição da sonda para via oral plena, e de 2,6 dias (média) no tempo de internação hospitalar, quando comparados ao grupo controle. Além disso, o PIOMI demonstrou ser uma técnica com alta confiabilidade de aplicação (LESSEN, MORELLO, WILLIAMS, 2015).

Desde o ano de sua divulgação, uma série de estudos foram publicados, mostrando que o PIOMI é uma técnica eficaz, que favorece a aquisição da alimentação oral plena, em RNPT (OSMAN et al., 2016; KAMITSUKA et al., 2017; ARORA et al., 2018; THAKKAR et al., 2018; LESSEN, DARAMAS, DRAKE, 2019; MAHMOODI et al., 2019; GHOMI et al., 2019; JAYWANT, KALE, 2020; SKAANING, CARLSEN et al., 2020; SKAANING et al., 2020; LI et al., 2020). Uma redução, no tempo de transição, de 2,6 dias (ARORA, et al., 2018), 3,7 dias (JAYWANT, KALE, 2020), 4 dias (LI et al., 2020), 5 dias (OSMAN, et al., 2016) e 13,5 dias (GHOMIA et al., 2019) foram descritas em RNPT submetidos ao PIOMI, na comparação com o grupo controle.

3.4 INTRODUÇÃO DA ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR

A partir dos 6 meses de idade o leite materno deve ser mantido, e novos alimentos devem ser oferecidos, com uma diversidade de cores, sabores e textura. Os guias alimentares orientam profissionais e familiares quanto a introdução alimentar com qualidade e segurança, no tempo oportuno. As orientações existentes sobre a introdução alimentar complementar são na sua maioria referentes a crianças nascidas a termo, como o guia da OMS (WHO 2002), da Sociedade Europeia de Pediatria (FEWTRELL et al., 2017), da Sociedade Italiana de Pediatria (ALVISI et al., 2015), o Guia Alimentar Americano (U.S., 2020) e o Guia Alimentar para população brasileira menor de 2 anos (BRASIL, 2019).

O Guia Alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos (BRASIL, 2019) traz recomendações e informações sobre amamentação e alimentação de crianças, no entanto, deve-se destacar que, para prematuros, outros aspectos além da idade gestacional deverão ser considerados, como: a maturidade fisiológica e as habilidades para receber outros alimentos. Geralmente, os RN atingem esse estágio de desenvolvimento por volta dos 6 meses de idade, mas para o RNPT, a recomendação é para que o momento de início da oferta de alimentos deva ser indicado pelo profissional de saúde (BRASIL, 2019).

O “Manual de Seguimento Compartilhado do Método Canguru e Atenção Básica” destaca que a introdução da alimentação complementar deve levar em conta a maturidade fisiológica dos órgãos e sistemas, o desenvolvimento motor global e oral do RN, tanto sensorial quanto motor, se o RN apresenta habilidade

(mastigação, deglutição, digestão e excreção) para receber outros alimentos, além do leite materno. Também neste manual é referido que a maioria das crianças atinge esse estágio de desenvolvimento por volta dos 6 meses de idade (BRASIL, 2015).

Para iniciar a introdução alimentar é importante considerar a IC e a presença de sinais de prontidão para aceitação de alimentos sólidos, como a redução do reflexo de protrusão da língua, o que permite uma melhor aceitação da colher. Além disso, deve-se observar se a criança possui um bom controle da cabeça, importante para deglutição segura de alimentos sólidos; e se a criança tem capacidade para se manter sentada com apoio. Embora ainda controverso, o consenso até o momento é que para introduzir a alimentação complementar no prematuro seja realizada uma avaliação individualizada do desenvolvimento neuropsicomotor, que poderá ou não permitir uma introdução a partir dos 6 meses da IC (BRASIL, 2015). Deve-se destacar, no entanto, que é muito frequente a observação de que muitos RNPT recebem alimentos sólidos antes mesmo da idade recomendada para bebês nascidos a termo (BRAID et al., 2015; CLEARY et al., 2020; LIOTTO et al., 2020).

Em revisão sistemática sobre a introdução alimentar em RNPT, os autores verificaram a inexistência de diretrizes específicas nesse sentido, e sugeriram que esta deva ocorrer entre 5 e 8 meses de idade cronológica, e pelo menos com três meses de IC, associado a presença de habilidade oral (LIOTTO et al., 2020). Para os RNPT que apresentam alguma disfunção oral, é recomendado uma avaliação multiprofissional que incluam pediatra, nutricionista e fonoaudiólogo especializado na função motora oral (LIOTTO et al., 2020). Já segundo Gupta et al. (2017), o melhor momento para iniciar a alimentação em RNPT seria a partir de seis meses de IC.

Em estudo observacional na Inglaterra, que investigou as práticas alimentares em 253 prematuros até os 12 meses de IC, os autores constataram que a média de idade para a introdução da alimentação complementar foi de 17 semanas de idade gestacional pós-natal (equivalente à 4 meses e meio), porém, ao corrigir para a idade cronológica, o início tinha ocorrido com 11,5 semanas (aproximadamente 3 meses) (NORIS et al., 2002). O estudo também descreveu a presença de dificuldades na execução de habilidades necessárias para deglutição de novas consistências alimentares (NORRIS et al., 2002). Os resultados desfavoráveis da alimentação, a curto e longo prazo, são atribuídos não apenas as falhas de organização dos RNPT, mas também pelo fato de serem “forçados” a se alimentar

precocemente, sem que todas as habilidades orais estejam presentes (BROWNE, ROSS, 2011).

A introdução precoce da alimentação complementar pode ser prejudicial quando iniciada entre três e quatro meses de IC, estando associada a ocorrência de problemas de alimentação nos estágios iniciais da vida, e durante a infância. Dentre esses problemas, destaca-se a irritabilidade, o estresse, o engasgo, as náuseas e vômitos (PAGLIARO et al., 2015), além de aumentar a chance de hospitalização, principalmente por diarreia e infecção do trato respiratório inferior (GUPTA et al., 2017).

Um estudo realizado com prematuros no município de Canoas/RS observou que a introdução de líquidos (água, chás, sucos e outros leites) e de alimentos sólidos (bolachas e carnes) foi bastante precoce nas crianças. Já os alimentos pastosos (frutas e sopa de legumes) foram introduzidos em época adequada. Identificaram, ainda, que o AME ocorreu em 37,5% da amostra, com duração média de 31 dias (BRUSCO, DELGADO, 2014). Os autores realizaram esta análise com base na idade cronológica das crianças, caso fosse utilizado a IC, os resultados seriam mais preocupantes.

4 METODOLOGIA

4.1 DELINEAMENTO

Estudo longitudinal do tipo observacional, prospectivo e analítico, com RNPT acompanhados até os 12 meses de idade corrigida.

4.2 ASPECTOS ÉTICOS

Esta pesquisa foi submetida para análise pelo Gabinete de Projetos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), pela Gerência de Ensino, Pesquisa e Extensão do Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM) e pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da UFSM, sendo desenvolvida somente após aprovação destes órgãos (ANEXO A). A pesquisa desenvolvida está inserida no projeto “Habilidade de alimentação oral de recém-nascidos pré-termo”, com aprovação em janeiro de 2013, CAEE 11155312.7.0000.5346, no qual foi cadastrado o subprojeto "Influência do Método Canguru e da estimulação sensório-motora oral na aquisição da via oral independente e aleitamento materno de prematuros, no primeiro ano de vida” aprovado em janeiro de 2018, sob a mesma orientação.

Ao serem convidados a participar do estudo, os responsáveis pelos RNPT foram informados quanto à justificativa, objetivos, riscos, benefícios, procedimentos, garantia de esclarecimento durante o curso da pesquisa, liberdade de recusa de participação e sigilo através da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), elaborado de acordo com as determinações da Resolução 466/2012 da Comissão Nacional de Ética e Pesquisa (APÊNDICE A).

Salienta-se, que os riscos que os procedimentos da pesquisa poderiam oferecer aos RNPT eram cansaço, irritabilidade, cianose, queda de saturação de oxigênio e alteração nas frequências cardíaca e respiratória. No entanto, houve o cuidado para que o tempo de exposição do RNPT, a cada procedimento, fosse o mínimo necessário. Quando evidenciados sinais de estresse, os procedimentos foram interrompidos. Todos estavam monitorizados para saturação de oxigênio e frequência cardíaca.

Após a avaliação fonoaudiológica, os responsáveis pelos RNPT receberam devolutivas sobre os resultados e sobre a necessidade ou não de ESMO. Também foram prestados esclarecimentos ao longo do tratamento, sempre que necessário, e disponibilizado o contato telefônico da pesquisadora para que dúvidas sobre alimentação e nutrição pudessem ser sanadas.

4.3 POPULAÇÃO E LOCAL DO ESTUDO

A população alvo deste estudo foi constituída por RNPT, de ambos os sexos, internados na UCINCa e na UCINCo, da UTIN do HUSM, no período de abril de 2018 a fevereiro de 2019.

4.4 CÁLCULO AMOSTRAL

O cálculo amostral foi realizado *a posteriori* considerando as prevalências de AM na alta hospitalar da presente amostra, sendo de 50% no grupo estudo e 23,1% no grupo controle. Considerado um nível de significância de 5%, um poder de 70% e erro de amostragem de 30%, o tamanho amostral estimado foi de 26 RNPT em cada grupo.

4.4.1 Critérios de inclusão

- Idade gestacional ao nascer igual ou inferior a 34 semanas;
- Ter recebido liberação da equipe de saúde para iniciar a alimentação por via oral;
- Ter autorização dos responsáveis para participação no estudo.

4.4.2 Critérios de exclusão

- Malformações de cabeça e pescoço, cardíacas e/ou síndromes genéticas;
- Patologias maternas que impeçam a amamentação ao seio: vírus HIV e/ou HTLV1 e HTLV2;

- Diagnóstico de hemorragia intracraniana graus III e IV; encefalopatia bilirrubínica; galactosemia; displasia broncopulmonar;
- Gemelaridade.

4.5 PROCEDIMENTOS

4.5.1 Seleção da amostra

A presente pesquisa iniciou com o levantamento semanal dos RNPT com potencial para participação do estudo, através do acompanhamento da evolução clínica e análise do prontuário. Contemplados os critérios de inclusão e exclusão, os pais foram convidados a participar do estudo, sendo que os RNPT foram incluídos na amostra após a concordância e assinatura do TCLE e iniciaram a participação no estudo a partir do momento da liberação da alimentação via oral pela equipe de saúde.

4.5.2 Constituição dos grupos em estudo

No momento da liberação médica da Unidade de Alto Risco, os RNPT foram transferidos para a UCINCa ou UCINCo, conforme critérios estabelecidos pelo Serviço de Neonatologia do hospital. Os RNPT transferidos para a UCINCa tiveram como critérios a disponibilidade da mãe em permanecer 24 horas por dia com seu filho, e condições para realizar os cuidados necessários requeridos em tal setor (ANEXO B). Os RNPT que não preencheram tais critérios, foram transferidos para a UCINCo.

4.5.3 Coleta de dados

A coleta de dados iniciou após a indicação da equipe para o início alimentação oral, quando a mãe foi convidada para participar do estudo. Os responsáveis pelo RNPT foram entrevistados com um questionário estruturado, com questões referentes a mãe e ao período gestacional (APÊNDICE B). Além disso, foram coletados dados do prontuário médico, tais como: questões referentes ao parto, peso e idade gestacional ao nascer, sexo, apgar no primeiro e no quinto

minuto de vida, dias de vida. Para estimar a adequação do peso ao nascer para a idade gestacional, foi aplicada a curva de crescimento fetal INTERGROWTH-21st Project (VILLAR et al., 2014; VILLAR et al., 2016). Os RNPT foram classificados como pequeno para idade gestacional (PIG), quando o peso ao nascer (gramas) por idade gestacional completa encontrava-se abaixo do percentil 10; e grande para idade gestacional (GIG), quando igual ou superior ao percentil 90. Os demais RNPT foram classificados como adequado para idade gestacional (AIG).

4.5.3.1 Avaliação do Nível de Habilidade Oral

A avaliação do Nível de Habilidade Oral (LAU, SMITH, 2011) foi realizada, conforme rotina do hospital, pelas fonoaudiólogas que atuam na UTIN. A avaliação ocorreu na primeira mamada por via oral, a partir da introdução do bico da mamadeira na boca do RN (mamadeira Dr Brown's, com bico da mesma marca, fase 1, de base estreita) e teve duração de, no máximo, 20 minutos, sendo interrompida a critério do examinador, caso percebida fadiga ou sinais de estresse no RNPT. Durante toda avaliação os RNPT foram monitorados quanto à saturação de oxigênio e frequência cardíaca. As mães foram orientadas sobre a utilização da mamadeira como um instrumento de avaliação quantitativa da mamada pelo RNPT, e foram incentivadas à prática do AM.

A avaliação foi cronometrada e os RNPT permaneceram monitorados durante os procedimentos. Foi registrado o volume de leite total prescrito, o volume de leite aceito nos primeiros 5 minutos da mamada, o volume de leite aceito durante toda a mamada, o tempo de duração da mamada por via oral e a presença de eventos adversos, caso ocorresse (LAU, SMITH, 2011). Com base nessas informações foram avaliados os indicadores de Proficiência (PRO) e Taxa de Transferência (TT). A PRO corresponde ao percentual de volume ingerido, em relação ao volume prescrito, nos primeiros cinco minutos da mamada, evitando assim a interferência da fadiga. A TT é o volume de leite aceito por via oral, por minuto, no tempo total da mamada, representando a capacidade de resistência do RN (LAU, SMITH, 2011).

Após determinar a PRO e a TT, os RNPT foram classificados em nível de habilidade oral 1, 2, 3 ou 4 (QUADRO 1) (LAU, SMITH, 2011). No presente estudo, os níveis 1, 2 e 3 foram considerados como baixa habilidade oral, e o nível 4 como

adequada habilidade oral para alimentação. A fim de acompanhar o processo de maturação das habilidades orais nos RNPT da UCINCa e da UCINCo, a avaliação do Nível de Habilidade Oral foi repedida, em um intervalo de 4 a 6 dias, em todos os RNPT portadores de nível 1, 2 ou 3, até a obtenção do nível 4. Essa avaliação foi realizada de forma idêntica à primeira avaliação para o início da alimentação oral.

Os RNPT classificados com baixa habilidade oral (níveis 1, 2 ou 3) na avaliação inicial e nas subsequentes, foram submetidos à ESMO, uma vez ao dia conforme rotina da unidade, realizada por fonoaudiólogas com experiência em Neonatologia. A ESMO foi realizada de acordo com o protocolo PIOMI: este programa tem duração de 5 minutos com 8 etapas de manipulações táteis extra e intra-orais, realizadas com o dedo enluvado, contemplando lábios, bochechas, mandíbula, língua e gengivas, seguidas por um período final de 2 minutos de sucção não-nutritiva no dedo enluvado do fonoaudiólogo (ANEXO C) (LESSEN, 2011). O programa de intervenção tem por objetivo ativar a contração muscular e proporcionar movimentos de contra resistência para aumentar a força muscular, além de propiciar estímulo sensorial e da função de sucção (LESSEN, 2011). A estimulação foi igualmente realizada na UCINCa e na UCINCo.

QUADRO 1 - Níveis de Habilidade Oral e proposta de intervenção correspondente

| Nível | Proficiência (%) | Taxa de Transferência (ml/min) | Conclusão | Intervenção |
|-------|------------------|--------------------------------|--|------------------------------|
| 1 | < 30% | < 1,5 ml/min | Baixa habilidade e baixa resistência para VO | ESMO e treino de resistência |
| 2 | < 30% | ≥ 1,5 ml/min | Baixa habilidade e alta resistência para VO | ESMO |
| 3 | ≥ 30% | < 1,5 ml/min | Alta habilidade e baixa resistência para VO | Treino de resistência |
| 4 | ≥ 30% | 1,5 ml/min | Alta habilidade e alta resistência para VO | Não necessita intervenção |

Fonte: Adaptado Lau e Smith (2011).

Legenda: ml= mililitros; min=minutos; VO= via oral; ESMO= estimulação sensorio motora oral.

4.5.3.2 Acompanhamento durante a internação hospitalar

Os RNPT de ambos os grupos foram acompanhados diariamente durante o período da internação hospitalar a fim de se acompanhar o processo de transição alimentar da sonda até a via oral plena. As fonoaudiólogas da UTIN realizaram, conforme rotina, orientações e auxílio da amamentação para todos os RNPT internados.

Para estimar a adequação do peso ao nascer para a idade gestacional, foi aplicada a curva de crescimento fetal INTERGROWTH-21st Project (VILLAR et al., 2014; VILLAR et al., 2016). Os RNPT foram classificados como pequeno para idade gestacional (PIG), quando o peso ao nascer (gramas) por idade gestacional completa encontrava-se abaixo do percentil 10; e grande para idade gestacional (GIG), quando igual ou superior ao percentil 90. Os demais RNPT foram classificados como adequado para idade gestacional (AIG).

O acompanhamento do peso dos RNPT foi realizado nos seguintes momentos: no início da VO, na obtenção da via oral plena e na alta hospitalar. Foram coletadas informações sobre a alimentação (tipo de leite, via de alimentação, tempo de transição da alimentação por sonda até a via oral plena) e tempo de internação.

4.5.3.3 Seguimento aos 4, 6 e 12 meses

Os RNPT foram acompanhados até os 12 meses de IC, sendo investigadas questões referentes ao AM e introdução da alimentação complementar através de um questionário (APÊNDICE C), contendo o Formulário para Marcadores do Consumo Alimentar para crianças menores de 2 anos de idade, utilizado pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) do MS (BRASIL, 2015). A avaliação do consumo alimentar contém um grupo de indicadores que compõe as diretrizes para consumo alimentar de crianças menores de 2 anos. Aos 4 meses, as questões referentes ao consumo alimentar permitem avaliar a prática do AM e introdução precoce de alimentos; e aos 6 e 12 meses visa verificar a continuidade do AM.

Os acompanhamentos dos 4, 6 e 12 meses de IC foram realizados através de ligações telefônicas para a mãe ou outro responsável pelo RNPT, na semana em que a idade em questão estava sendo completada.

4.5.4 Desfechos

Os desfechos estudados incluíram: a evolução do nível de habilidade oral, os dias de transição para obtenção da via oral plena, os dias de internação, as taxas de AM, exclusivo e misto, no momento da alta hospitalar, aos 4, 6 e 12 meses de IC, e a introdução da alimentação complementar.

Considerou-se como via oral plena a aceitação, por esta via, de todo o volume prescrito, em oito mamadas consecutivas (24 horas) ou quando em AM, se o RNPT apresentou ganho de peso diário. Os dias de transição para via oral plena foram contabilizados desde o momento da entrada do RNPT no estudo, ou seja, do momento da introdução da alimentação por via oral, até a obtenção da alimentação oral plena, quando ocorreu a retirada da sonda.

Os dias de internação hospitalar foram considerados de duas maneiras: dias totais da internação (do nascimento até a alta), e dias de internação a partir da introdução da via oral até a alta hospitalar. O incremento de peso foi contabilizado a partir da diferença entre o peso no início da via oral e o peso na retirada da sonda.

Considerou-se AME quando o RN recebeu somente leite materno, sem nenhum outro alimento ou bebida, nem mesmo água (WHO, UNICEF, 2021), sendo analisado o consumo do dia anterior à entrevista. Dos 6 aos 12 meses, considerou-se em AM quando o lactente recebia leite materno adicionado ou não outros tipos de leites e/ou fórmula infantil. A introdução da alimentação complementar aos 4 meses de IC, foi avaliada por meio de contato telefônico, sendo perguntado se o lactente havia recebido algum alimento ou líquido diferente do leite materno e/ou fórmula infantil no dia anterior à entrevista.

4.5.5 Análise dos dados

Os resultados foram tabulados no *Microsoft Excel* e analisados utilizando o software STATA, versão 10.0. Inicialmente foi testada a normalidade das variáveis em estudo, através do teste de Shapiro-Wilk. As variáveis contínuas, com

distribuição normal, foram expressas em média e desvio-padrão e as demais em mediana e intervalo interquartilico. As variáveis categóricas expressas em frequências e percentuais. O Teste t-Student e o teste não paramétrico U Mann-Whitney foram realizados na comparação das variáveis contínuas, e o Teste do Qui-quadrado de Pearson ou o Teste de Fisher, na comparação das variáveis categóricas. Para análise estatística, valores de $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significativos.

5 RESULTADOS

5.1 ARTIGO 1 –

EFEITOS DO MÉTODO CANGURU NO DESENVOLVIMENTO DAS HABILIDADES ORAIS E NA AQUISIÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ORAL INDEPENDENTE EM RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO

RESUMO

Objetivo: verificar os efeitos do Método Canguru (MC) no desenvolvimento das habilidades de alimentação oral em recém-nascidos pré-termo (RNPT).

Métodos: estudo longitudinal do tipo observacional, prospectivo e analítico em um hospital público, sendo realizado acompanhamento até a alta hospitalar. A amostra foi constituída por RNPT internados na Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Canguru (UCINCa) e na Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Convencional (UCINCo), alocados nas unidades conforme disponibilidade materna de permanecer no hospital durante a internação. Foi realizada avaliação do nível de habilidade oral com um intervalo de 4 a 6 dias, para todos os RNPT com baixa habilidade oral (níveis 1, 2 ou 3) até a obtenção da adequada habilidade oral (nível 4).

Resultados: O tempo de transição para obtenção da via oral independente foi menor nos RNPT da UCINCa (4,5 dias *versus* 10 dias) quando comparados aos da UCINCo ($p=0,041$). Na terceira avaliação de habilidade oral, a totalidade de RNPT da UCINCa atingiram o nível 4, já os participantes da UCINCo somente alcançaram esse nível na quinta avaliação.

Conclusão: os RNPT participantes do MC apresentaram uma aceleração no processo de maturação das habilidades orais, influenciando positivamente na transição alimentar oral do RNPT, na comparação com os que receberam cuidado convencional.

Palavras-chave: Método Canguru. Recém-nascido. Prematuro. Comportamento de sucção. Terapia intensiva neonatal.

EFFECTS OF KANGAROO MOTHER CARE ON THE DEVELOPMENT OF ORAL SKILLS AND ACHIEVEMENT OF INDEPENDENT ORAL FEEDING IN PRETERM INFANTS

ABSTRACT

Objective: to analyze the effects of Kangaroo Mother Care (KMC) on the development of oral feeding skills in preterm neonates.

Methods: a longitudinal, prospective, analytical, and observational study was conducted in a public hospital, where infants were accompanied until hospital discharge. The sample consisted of preterm neonates admitted to the Kangaroo Neonatal Intermediate Care Unit (UCINCa) and the Conventional Neonatal Intermediate Care Unit (UCINCo), allocated based on maternal availability to remain at the hospital during the hospitalization. Preterm neonates with poor oral skills (levels 1, 2, or 3) underwent additional assessments every 4 to 6 until adequate oral skills (level 4) were achieved.

Results: The duration of transition to independent oral feeding was shorter for preterm neonates at the UCINCa (4.5 vs. 10 days) relative to those at the UCINCo ($p = 0.041$). By the third assessment, all preterm neonates at the UCINCa had reached level 4, while participants at the UCINCo only achieved this level of performance on the fifth assessment.

Conclusion: Preterm neonates who participated in KMC showed an acceleration in the maturation of oral skills, which allowed for a faster transition to independent oral feeding as compared to neonates who received conventional care.

Keywords: Kangaroo Mother Care. Neonate. Preterm. Sucking Behavior. Neonatal intensive care.

INTRODUÇÃO

O Método Canguru (MC) surgiu na Colômbia, como uma proposta para melhorar os cuidados prestados aos recém-nascidos de baixo peso. Através do contato precoce pele a pele entre a mãe e seu bebê. O MC, além de fortalecer o vínculo afetivo, propiciou uma melhor estabilidade térmica e desenvolvimento, especialmente aos prematuros, reduzindo significativamente sua morbimortalidade (REY, MARTÍNEZ, 1979). Outro importante aspecto observado foi a maior taxa de aleitamento materno (AM), tanto na alta hospitalar, quanto aos três meses de seguimento, na comparação com as crianças que receberam cuidados neonatais em unidade convencional (CONDE-AGUDELO, DÍAZ-ROSSELLO, 2016). Assim, o MC é considerado uma intervenção natural, econômica, baseada em evidências, sendo recomendado como um padrão de cuidado, devendo ser iniciado o mais breve possível para que minimize a separação da díade mãe-bebê (CAMPBELL-YEO et al., 2015).

No Brasil, desde o ano de 1999, o Ministério da Saúde vem implantando, no Sistema Único de Saúde, a política de Atenção Humanizada ao Recém-Nascido de Baixo Peso – Método Canguru (AHRNBP – MC), baseada em quatro fundamentos básicos: acolhimento ao bebê e sua família, respeito às singularidades, promoção do contato pele a pele (posição canguru) e envolvimento da mãe nos cuidados com seu filho (BRASIL, 2017).

A presença da mãe em tempo integral na Unidade de Cuidado Intermediário Canguru (UCINCa), por representar estímulo ao AM, pode reduzir as dificuldades para a alimentação oral, frequentes no recém-nascido pré-termo (RNPT). Isso porque a sucção ao seio promove adequado desenvolvimento das funções e estruturas do sistema estomatognático (NEIVA et al., 2003). Estudo recente observou que 37% dos prematuros nascidos entre 29 e 33 semanas de idade gestacional corrigida (IGC), apesar de clinicamente estáveis às 36 semanas IGC, apresentavam desempenho alimentar oral insatisfatório, constituindo em uma barreira para a alta hospitalar (EDWARDS et al., 2019).

A habilidade de alimentação oral do RNPT resulta, principalmente, da capacidade de coordenar apropriadamente as funções de sugar, deglutir e respirar. No entanto, fatores externos podem facilitar ou dificultar tal habilidade, como por

exemplo, a disponibilidade de sugar ao seio materno, o ambiente hospitalar, a abordagem no momento da oferta do alimento (LAU, 2016). Considerando que a política AHRNBP – MC inclui intervenções que vão além do contato pele a pele, como a amamentação exclusiva, por exemplo, o presente estudo teve por objetivo verificar os efeitos da internação em UCINCa no desenvolvimento das habilidades de alimentação oral em RNPT.

MÉTODOS

LOCAL, DELINEAMENTO DO ESTUDO E ASPECTOS ÉTICOS

Trata-se de um estudo longitudinal do tipo observacional, prospectivo e analítico, desenvolvido em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) de um hospital público, no Sul do Brasil. A referida unidade conta com 25 leitos, 10 de alto risco, 10 de cuidados intermediários convencionais e 5 destinados ao MC. A coleta de dados ocorreu no período de abril de 2018 a janeiro de 2019. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Instituição de origem, sob nº 183.559, CAAE 11155312.7.0000.5346. Todos os responsáveis pelos participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

PROCEDIMENTO PARA SELEÇÃO DA AMOSTRA

Inicialmente, foram pré-selecionados os prontuários dos RNPT que se adequaram aos critérios de inclusão estabelecidos, que foram: idade gestacional ao nascer inferior ou igual a 34 semanas e estabilidade clínica para o início da alimentação por via oral. Os critérios de exclusão foram: presença de malformações de cabeça e pescoço, cardíacas e/ou síndromes genéticas; condições maternas ou neonatais que contraindicassem o AM, como galactosemia; diagnóstico de hemorragia intracraniana graus III e IV; encefalopatia bilirrubínica; displasia broncopulmonar, apgar no primeiro e no quinto minuto de vida inferior a 7 e gemelaridade.

PARTICIPANTES

Os RNPT participantes foram avaliados a partir da prescrição médica para o início da alimentação por via oral, que ocorreu quando da alta da Unidade de Alto Risco. Nesse momento, os RNPT foram transferidos para UCINCa ou para Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Convencional (UCINCo), tendo a alocação em cada unidade obedecido a critérios operacionais do Serviço de Neonatologia do hospital: para participar da UCINCa o RNPT precisaria contar com a disponibilidade materna de permanecer 24 horas por dia na unidade e condição para realizar os cuidados requeridos por ele. Na ausência desses critérios, a alocação do RNPT ocorreu na UCINCo.

COLETA DE DADOS

Com base nos prontuários eletrônicos dos RNPT, as seguintes informações maternas e neonatais foram coletadas: idade e escolaridade materna, se primigesta ou múltipara, trabalho na gestação, tipo de parto, idade gestacional e peso ao nascer, APGAR no primeiro e no quinto minuto, dias de vida, idade gestacional e volume de leite (ml/kg/dia) prescrito na liberação da via oral.

Para estimar a adequação do peso ao nascer para a idade gestacional, foi aplicada a curva de crescimento fetal INTERGROWTH-21st Project (VILLAR et al., 2014; VILLAR et al., 2016). Os RNPT foram classificados como pequeno para idade gestacional (PIG), quando o peso ao nascer (gramas) por idade gestacional completa encontrava-se abaixo do percentil 10; e grande para idade gestacional (GIG), quando igual ou superior ao percentil 90. Os demais RNPT foram classificados como adequado para idade gestacional (AIG).

PROCEDIMENTOS

Após a prescrição médica para início da alimentação por via oral, os RNPT foram avaliados por fonoaudióloga com experiência em Neonatologia. Inicialmente foi verificada a presença de sinais de prontidão para o início da via oral e, quando presentes, iniciada a primeira mamada oral, com o objetivo de avaliar o nível de habilidade oral, segundo proposto por Lau e Smith (2011). Para esta avaliação, o leite foi ofertado com mamadeira da marca Dr. *Brown's*, bico fase 1, de base estreita, sendo as mães esclarecidas sobre o uso deste utensílio apenas como instrumento de avaliação quantitativa da primeira mamada, a fim de estabelecer as variáveis

proficiência (% de leite aceito por via oral nos primeiros 5 minutos, em relação ao prescrito para a mamada) e taxa de transferência (quantidade de leite aceito por via oral, em função do tempo - ml/minuto), necessárias para classificação do nível de habilidade oral (nível 1, 2, 3 ou 4). Todas as mães foram incentivadas para a prática do AM.

A avaliação do nível de habilidade oral iniciou a partir da introdução do bico da mamadeira na boca do RNPT e teve duração máxima de 20 minutos. A mamada foi interrompida a critério do examinador, caso percebida fadiga ou algum sinal de estresse. Todos os bebês foram monitorados quanto à saturação de oxigênio e frequência cardíaca durante a avaliação da alimentação oral.

No presente estudo, a baixa habilidade oral foi considerada nos RNPT classificados como nível 1, 2 ou 3; e boa ou adequada habilidade oral, para aqueles com nível 4. A fim de acompanhar o processo de maturação das habilidades orais, a avaliação do nível de habilidade oral foi repetida, com intervalo de 4 a 6 dias, para todas as crianças, até a obtenção do nível 4.

Os RNPT classificados com baixa habilidade oral (níveis 1, 2 ou 3) na avaliação inicial, e nas subsequentes, foram submetidos à Estimulação Sensorial Motora Oral (ESMO), uma vez ao dia, por fonoaudióloga experiente, conforme rotina da unidade. A ESMO realizada foi a *Premature Infant Oral Motor Stimulation* (PIOMI): o programa tem duração de 5 minutos, com 8 etapas de manipulações táteis extra e intra-orais, realizadas com o dedo enluvado, contemplando lábios, bochechas, mandíbula, língua e gengivas, seguidas por um período final de 2 minutos de sucção não-nutritiva (LESSEN, 2011). Este recurso de estimulação tem como o objetivo de ativar a contração muscular e proporcionar movimentos de contra resistência para aumentar a força muscular, estímulo sensorial orofacial e treino da função de sucção.

DESFECHOS

Os desfechos estudados foram a progressão do nível de habilidade oral, os dias de transição para obtenção da via oral plena e os dias de internação. Como desfechos secundários foram avaliadas as variáveis de performance alimentar: proficiência, taxa de transferência e desempenho alimentar total (% ingerido de leite por via oral, em relação ao total prescrito para a mamada).

Os dias de transição da sonda para via oral plena foram contabilizados desde o momento da entrada do RNPT no estudo, ou seja, na introdução da alimentação por via oral, até a independência oral plena, ou seja, quando ocorreu a retirada da sonda.

Os dias de internação foram considerados de duas maneiras: dias totais de internação (do nascimento até a alta), e dias de internação a partir da introdução da via oral até a alta hospitalar. O incremento de peso foi determinado pela diferença entre o peso no início da VO e o peso na retirada da sonda.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os resultados obtidos foram tabulados e analisados utilizando o *software* STATA, versão 10. Para a comparação das médias foi utilizado o Teste t de Student, para duas amostras; para as medianas, o teste não paramétrico U de Mann-Whitney. As variáveis categóricas foram comparadas através do Teste do Qui-quadrado de Pearson. Considerou-se como significativo um valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

No período de coleta de dados, 258 recém-nascidos internaram na UTIN, desses 94 bebês tinham idade gestacional ao nascer igual ou inferior a 34 semanas. De acordo com os critérios de seleção, 46 RNPT foram incluídos, sendo 20 pertencentes à UCINCa e 26 à UCINCo. As características das mães e as condições de nascimento dos RNPT estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1– Variáveis maternas e características dos recém-nascidos pré-termo ao nascer, segundo a unidade em estudo

| Variáveis | UCINCa (n=20) | | UCINCo (n=26) | | p |
|-----------------------------|---------------|------------|---------------|------------|---------|
| | % (n) | Média ± DP | % (n) | Média ± DP | |
| Materna | | | | | |
| Idade materna (anos) | | 28,5 ± 7,9 | | 27,7 ± 7,2 | 0,731* |
| Escolaridade mãe (anos) | | 10,9 ± 2,5 | | 9,6 ± 3,2 | 0,136* |
| Primigesta | 60 (12) | | 38,5 (10) | | 0,147** |
| Trabalho na gestação | 55 (11) | | 38,5 (10) | | 0,264** |
| Tipo de Parto | | | | | 0,482** |
| Vaginal | 25 (5) | | 34,6 (9) | | |
| Cesáreo | 75 (15) | | 65,4 (17) | | |
| Recém-nascido | | | | | |
| Sexo masculino | 45 (9) | | 53,8 (14) | | 0,552** |
| Idade gestacional (sem) | | 32,0 ± 0,9 | | 31,8 ± 2,1 | 0,357* |
| Peso ao nascer (g) | | 1583 ± 302 | | 1619 ± 405 | 0,367* |
| Apgar 1' min | | 7,2 ± 1,9 | | 7,2 ± 1,8 | 0,494* |
| Apgar 5' min | | 9,1 ± 0,9 | | 8,8 ± 1,0 | 0,244* |
| Peso para idade gestacional | | | | | 0,356** |
| PIG | 20 (4) | | 15,4 (4) | | |
| AIG | 70 (14) | | 57,7 (15) | | |
| GIG | 10 (2) | | 26,9 (7) | | |

Fonte: Carla Ribeiro Ciochetto (2021).

*Análise pelo teste t de Student, **Teste Qui-quadrado de Pearson.

Legenda: UCINCa= Unidade de Cuidados Intermediários Canguru, UCINCo= Unidade de Cuidados Intermediários Convencional, sem=semanas, g=gramas, min=minuto, DP=desvio padrão, PIG = pequeno para idade gestacional; AIG = adequado para idade gestacional; GIG = grande para idade gestacional.

Quanto às variáveis maternas, não houve diferença na comparação entre UCINCa e UCINCo. Da mesma forma, os RNPT foram semelhantes quando às variáveis de nascimento. Quanto a classificação do peso ao nascer segundo idade gestacional, a maioria das crianças estavam adequadas, apesar de haver um maior percentual de RNPT GIG nos participantes da unidade convencional.

A Tabela 2 apresenta as características de IGC, dias de vida e volume de leite prescrito para os RNPT participantes, no momento da liberação da via oral.

Tabela 2 - Idade gestacional corrigida (semanas), dias de vida e volume de leite prescrito (ml/kg) na liberação da via oral, nos recém-nascidos pré-termo da Unidade de Cuidados Intermediários Neonatal Canguru e da Unidade de Cuidados Intermediários Neonatal Convencional

| Variáveis | UCINCa (n=20) | UCINCo (n=26) | P |
|--|------------------|------------------|-------|
| IGC na liberação VO (sem) ^a | 34,2 ± 0,9 | 34,4 ± 1,3 | 0,338 |
| Dias de vida ^b | 15 (8,5 - 22,5) | 11 (5 - 26) | 0,739 |
| Volume de leite (ml/kg/dia) ^a | 144 ± 32,8 | 126 ± 37,7 | 0,047 |

Fonte: Carla Ribeiro Ciochetto (2021).

^aTeste t de Student (valores expressos em média e desvio padrão), ^bTeste U Mann-Whitney (valores expressos em mediana, 1º e 3º quartil).

Legenda: UCINCa= Unidade de Cuidados Intermediários Canguru, UCINCo= Unidade de Cuidados Intermediários Convencional, IGC= Idade gestacional corrigida, VO= via oral, sem=semanas.

No momento da liberação da via oral, os RNPT estavam com 34,2 ± 0,9 semanas de IGC no UCINCa, e de 34,4 ± 1,3 semanas de IGC na UCINCo. A idade pós-natal era de 15 e 11 dias de vida (medianas), no grupo da UCINCa e UCINCo, respectivamente ($p > 0,05$). O volume de leite prescrito (ml/kg/dia) foi maior para os RNPT da UC, na comparação com os da UCINCo ($p = 0,047$).

A Tabela 3 apresenta a progressão do nível de habilidade oral, e das variáveis de *performance* alimentar: proficiência, taxa de transferência e desempenho alimentar total, nos RNPT participantes.

Tabela 3 - Evolução da *performance* alimentar (proficiência, taxa de transferência e desempenho alimentar total) e do nível de habilidade oral, nos RNPT internados nas unidades em estudo

| Variáveis | 1ª Avaliação | | | 2ª Avaliação | | | 3ª Avaliação | | | 4ª Avaliação | 5ª Avaliação |
|---|------------------|------------------|-------|------------------|------------------|-------|-----------------|-----------------|-------|-----------------|-----------------|
| | UCINCa (n=20) | UCINCo (n=26) | P | UCINCa (n=12) | UCINCo (n=19) | P | UCINCa (n=3) | UCINCo (n=9) | P | UCINCo (n=3) | UCINCo (n=2) |
| Peso (gramas) ^a | 1804 ± 226 | 1983 ± 453 | 0,056 | 1930 ± 295 | 2139 ± 420 | 0,071 | 2093 ± 253 | 2470 ± 437 | 0,097 | 2917 ± 395 | 3242,5 ± 279 |
| PRO (%) ^a | 32,5 ± 20,3 | 29,8 ± 17,5 | 0,317 | 46,3 ± 26,2 | 25,7 ± 19,7 | 0,003 | 38,2 ± 12,5 | 42,9 ± 15,9 | 0,323 | 21,0 ± 3,2 | 47,9 ± 17,1 |
| TT(ml/min) ^a | 1,8 ± 1,1 | 1,6 ± 1,1 | 0,194 | 2,5 ± 1,9 | 1,9 ± 1,5 | 0,043 | 2,7 ± 0,5 | 2,9 ± 1,4 | 0,400 | 2,2 ± 0,5 | 5,6 ± 1,6 |
| DA (%) ^a | 43,9 ± 25,1 | 36,9 ± 21,9 | 0,156 | 56,7 ± 25,7 | 39,5 ± 22,0 | 0,028 | 52,0 ± 19,1 | 57,3 ± 31,4 | 0,403 | 67,9 ± 28,3 | 83,3 ± 23,6 |
| Nível habilidade oral (%(n)) ^b | | | | | | | | | | | |
| Nível 1, 2 ou 3 | 60 (12) | 76,9 (20) | 0,216 | 33,3 (4) | 52,6 (10) | 0,293 | 0 (0) | 33,3 (3) | 0,513 | 66,7 (2) | 0 (0) |
| Nível 4 | 40 (8) | 23,1 (6) | | 66,7 (8) | 47,4 (9) | | 100 (3) | 66,7 (6) | | 33,3 (1) | 100 (2) |

Fonte: Carla Ribeiro Ciochetto (2021).

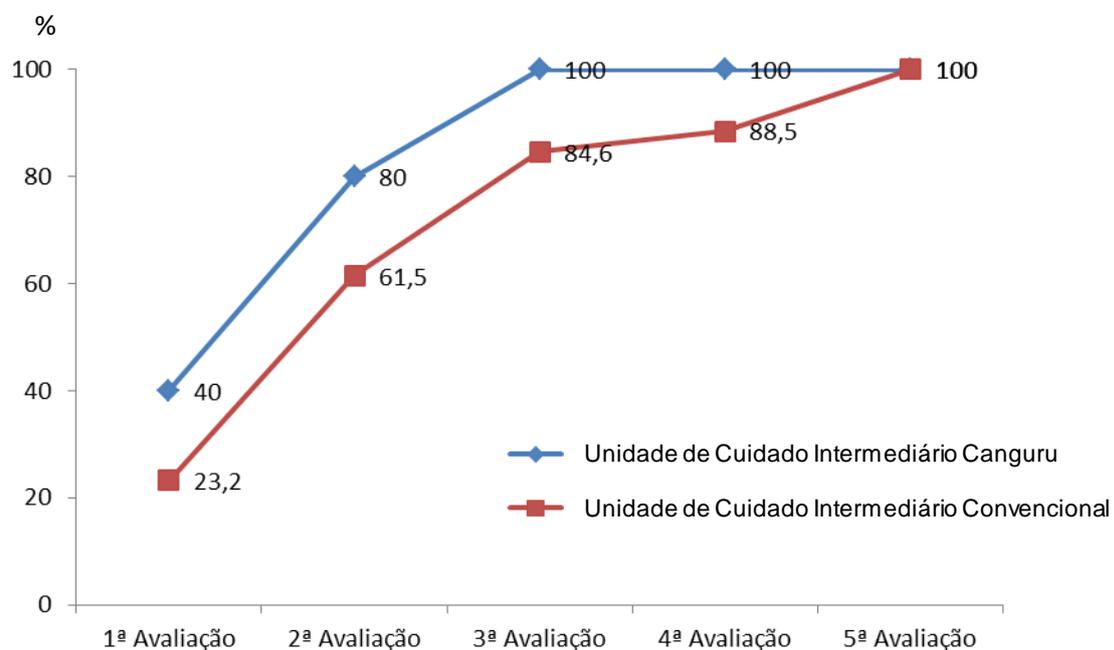
^aTeste t de Student (valores expressos em média e desvio padrão); ^b Qui-quadrado de Pearson (porcentagem e frequência de RNPT)

Legenda: UCINCa= Unidade de Cuidados Intermediários Canguru, UCINCo= Unidade de Cuidados Intermediários Convencional, PRO= Proficiência; TT= Taxa de transferência; DA= Desempenho alimentar total.

Na primeira avaliação não houve diferença significativa nas variáveis de *performance* alimentar entre aos RNPT da UCINCa e da UCINCo. No entanto, na segunda avaliação, a proficiência, a taxa de transferência e o desempenho alimentar foram maiores nas crianças na UCINCa, na comparação com os da UCINCo ($p=0,003$, $p=0,028$ e $p=0,043$ para a proficiência, taxa de transferência e desempenho alimentar total, respectivamente). Esses resultados se traduziram na progressão do nível de habilidade oral, onde se observou um percentual crescente e maior de RNPT atingindo o nível 4 na UCINCa. Nesse grupo, 100% dos RNPT atingiram nível 4 na 3ª avaliação, na comparação com 66,7% da UCINCo. Apenas os RNPT da UCINCo realizaram a quarta e quinta avaliações, e somente nesta última 100% das crianças atingiram o nível 4.

A Figura 1 demonstra o percentual acumulado dos RNPT que alcançaram o nível 4 de habilidade oral, em cada avaliação realizada.

Figura 1 - Percentual acumulado de RNPT com nível 4 de habilidade oral, nas duas unidades em estudos



Fonte: Carla Ribeiro Ciochetto (2021).

Na primeira avaliação, 40% dos RNPT da UCINCa e 23,1% dos internados na UCINCo tinham nível 4 de habilidade oral, na segunda, 80% e 61,5%, respectivamente, na terceira todos os RNPT da UCINCa tinham nível 4, e 84,6% na UCINCo. Somente na quinta avaliação 100% dos RNPT da UCINCo atingiram nível 4.

A Tabela 4 apresenta o resultado dos desfechos dias de transição e de internação, além do incremento de peso na transição da alimentação por sonda para via oral plena e as características dos RNPT no momento da alta hospitalar.

Tabela 4 – Dias de transição para obtenção da via oral plena, dias de internação, incremento de peso e características dos RNPT na alta hospitalar, nas duas unidades

| Variáveis | UCINCa (n=20) | UCINCo (n=26) | p |
|--|--------------------|--------------------|-------|
| Dias de transição VO plena ^a | 4,5 (3 – 9) | 10 (6 – 14) | 0,041 |
| Dias de internação ^a | 24 (19,5 – 37,5) | 27 (19-42) | 0,602 |
| Dias internação a partir VO ^a | 11 (8,5 – 15) | 15 (9 – 19) | 0,098 |
| Incremento de peso (g) ^b | 144 ± 185 | 371 ± 356 | 0,007 |
| Peso na retirada sonda (g) ^b | 1943 ± 293 | 2338 ± 547 | 0,003 |
| IGC alta (sem) ^a | 35,7 (35,3 – 37,4) | 36,5 (35,6 – 37,3) | 0,102 |
| Peso alta (g) ^b | 2072 ± 250 | 2484 ± 558 | 0,002 |

Fonte: Carla Ribeiro Ciochetto (2021).

^aTeste U Mann-Whitney (valores expressos em mediana, 1º e 3º quartil); ^bTeste t de Student (valores expressos em média e desvio padrão).

Legenda: UCINCa= Unidade de Cuidados Intermediários Canguru, UCINCo= Unidade de Cuidados Intermediários Convencional IGC= Idade gestacional corrigida, sem=semanas, g=gramas, VO= Via oral.

A transição da alimentação por sonda para a via oral plena foi significativamente mais rápida nos RNPT da UCINCa. A transição, nesse grupo, ocorreu em 4,5 dias, na comparação com os 10 dias necessários para os RNPT da UCINCo (medianas) (p=0,041). Apesar disso, os dias de internação (total e a partir da liberação da via oral) não diferiram significativamente entre as unidades, apesar dos RNPT da UCINCa terem recebido alta 4 dias mais cedo que os RNPT da UCINCo. Destaca-se que o incremento de peso, durante a transição alimentar, foi menor nos RNPT da UCINCa (p=0,007), bem como o peso na alta hospitalar (p=0,002), na comparação com os da UCINCo.

DISCUSSÃO

Neste estudo, cuja proposta foi avaliar a influência da internação em UCINCa sobre o desenvolvimento das habilidades orais de RNPT, foi possível observar uma aceleração no processo de maturação destas, na comparação com as habilidades das crianças internadas em UCINCo. A presença da mãe em tempo integral na unidade, o contato pele a pele, e, principalmente, o estímulo ao AM, propiciaram uma progressão mais rápida no nível de habilidade oral, e desta forma encurtaram, significativamente, o tempo para transição da alimentação por sonda para a via oral independente.

Os cuidados de rotina, quando realizados pelos pais dentro da UTIN, fortalecem o vínculo familiar, ocasionado uma redução do estresse parental, sendo também um ambiente de apoio no cuidado ao bebê. A presença da família, com destaque para a mãe, além de ajudar na capacidade de reconhecimento dos sinais de prontidão e de angústia para a alimentação oral, por ser estímulo ao AM, tem papel fundamental no desenvolvimento das habilidades orais dos prematuros (COOPER, 2007).

A sucção ao seio materno propicia um adequado desenvolvimento das funções e das estruturas do sistema estomatognático. A movimentação dos músculos mastigatórios contribui no processo de maturação e influencia no desenvolvimento ósseo, aprimorando a condição neuromuscular das estruturas bucais. Além disso, a amamentação ao seio propicia que a criança posicione corretamente a língua, vede adequadamente os lábios e respire corretamente, durante a sucção (NEIVA et al., 2003). Portanto, iniciar precocemente o MC e, conseqüentemente, envolver os pais na alimentação de seu filho prematuro, afetará positivamente o desenvolvimento motor-oral e, por conseguinte, a obtenção mais rápida de uma via oral independente (GIANNÌ et al., 2016).

No presente estudo, os RNPT em MC confirmaram essa aceleração no processo de maturação das habilidades orais. Embora na UCINCa houvesse um percentual maior de crianças com adequada habilidade oral (nível 4), na entrada do estudo, 100% delas atingiram nível 4 de maturação já na terceira avaliação, enquanto isso somente ocorreu na quinta avaliação, para o grupo em unidade convencional. Essa aceleração se traduziu em um menor número de dias para a obtenção da via oral independente. As crianças da UCINCa fizeram a transição para

a via oral plena em 4,5 dias, enquanto as em cuidado convencional, em 10 dias ($p=0,041$).

Ressalta-se que, neste estudo, a IGC, no início da alimentação por via oral, não diferiu entre as crianças nas duas unidades em análise. Em meta-análise sobre os efeitos MC sobre o tempo para o início da amamentação em RNPT e de baixo peso, foi constatado que mães em UCINCa iniciam a amamentação, em média, 2,6 dias antes na comparação com as mães de bebês em unidade convencional de cuidado (MEKONNEM, YHUALASHT, BAYLEGN, 2019). Acredita-se que as mães participantes do MC tendem a ter um maior contato e segurança para iniciar o AM do que as demais. Isto não pode ser comprovado no presente estudo, talvez pelo fato de que todos RNPT participantes receberam a liberação para iniciar a via oral exatamente no dia em que foram transferidos para as unidades em estudo.

Quanto aos dias de internação, embora o total não tenha diferido entre as unidades, observou-se que as crianças internadas na UCINCa deram alta, em média, 3 a 4 dias antes daquelas em cuidado convencional, quando avaliado a partir da introdução da via oral. Apesar de não ter havido significância estatística nessa diferença, do ponto de vista da prática clínica esse achado é de grande importância. Em revisão sistemática da literatura, os autores destacaram os efeitos de redução da internação hospitalar em RNPT que participaram do MC, a média de tempo de internação hospitalar foi de 1 dia e 18 horas a menos para os participantes do MC quando comparado aos RNPT que receberam cuidado convencional durante a internação hospitalar (NARCISO, BELEZA, IMOTO, 2021). A alta hospitalar quando realizada em tempo oportuno, proporciona que sejam liberados os leitos hospitalares para que outros RNPT tenham acesso a esse cuidado especializado de saúde, aumentando suas chances de sobrevivências.

O MC quando iniciado precocemente (em até 24 horas após o nascimento), está associado a uma redução estatisticamente significativa no tempo de internação hospitalar. No entanto, nem sempre o início precoce é possível, pois depende muito da situação clínica e estabilidade do RNPT. Além disso, é importante considerar a condição de saúde materna (pós-parto) para realizar os cuidados necessários com seu bebê (CONDE-AGUDELO, DÍAZ-ROSSELLO, 2016).

O incremento de peso durante o período de transição alimentar, assim como o peso na retirada da sonda e no momento da alta, diferiu significativamente entre os grupos de cuidado. Os RNPT da UCINCo ganharam mais peso que os internados na

UCINCa. Algumas hipóteses podem ser aventadas para esses resultados. Uma delas é que os RNPT em UCINCo recebem, com maior frequência, oferta de fórmula infantil, já que nem sempre há disponibilidade de leite materno, visto que a presença da mãe não é constante, como na UCINCa. A UTIN em que este estudo foi realizado não conta com banco de leite humano, assim, a fórmula láctea precisa ser algumas vezes prescrita. Outra possibilidade para o menor ganho de peso para os RNPT em MC é o maior gasto energético dispendido durante a sucção ao seio materno, na comparação com a oferta do leite através de mamadeira.

Por outro lado, um estudo recente indica que o tempo de duração em que as crianças são mantidas na posição canguru influencia no ganho do peso. Bebês que ficam nessa posição por pelo menos 6 horas ao dia ganham mais peso do que aqueles que ficam menos tempo, especialmente menos de 2 horas, o que geralmente ocorre nas unidades de cuidados convencionais. Esses achados reforçam a recomendação para iniciar o MC assim que possível e pelo maior tempo também possível (CHARPAK, MONTEALEGRE-POMAR, BOHORQUEZ, 2021).

No presente estudo, não houve análise do tempo de permanência do recém-nascidos na posição canguru, no entanto, os achados descritos acima indicam a importância de se ampliar e monitorar o tempo do bebe nessa posição, a fim de potencializar os benefícios do MC. Ressalta-se, no entanto, que a posição canguru não é sinônimo de MC. O MC abrange um conjunto bem maior de intervenções que incluem, além do contato pele a pele (posição canguru), a amamentação exclusiva e monitoramento desses recém-nascidos (CHAN, 2016).

Existe um alto grau de evidências de que o MC é eficaz na prevenção de morbidades graves, principalmente em países de baixa e média renda, sendo fortemente recomendado para utilização rotineira em hospitais (BARROS et al., 2010). Uma equipe multidisciplinar deverá fazer parte dos planos de atuação nas UTIN, pois quando as ações e intervenções são baseadas no conhecimento de profissionais que atuam com amamentação e o AM, com certeza os resultados para a saúde dos RNPT serão muito melhores.

O presente estudo teve algumas limitações. Uma delas diz respeito a não randomização dos bebês, o que não seria possível por questão ética e também de ordem operacional (necessidade e condições maternas para permanecer 24 horas na unidade e realizar os cuidados com seu filho). Outra limitação se refere ao tamanho da amostra, devido principalmente ao reduzido número de leitos

disponíveis para o MC, na UTIN estudada. Também não houve um monitoramento do tempo que as mães permaneceram com seus filhos na posição canguru, durante a permanência na UCINCa, o que pode ter tido alguma influência nos resultados.

No entanto, salienta-se que, apesar das limitações, os resultados obtidos foram positivos. Além disso, a equipe procurou atuar de forma dinâmica na orientação da prática do AM, para todas as mães, destacando que a presença da mamadeira não ameaça essa prática, sendo um instrumento utilizado quando as mães não estão presentes para amamentar e algumas vezes para complementar a alimentação, no ambiente hospitalar.

O monitoramento das habilidades orais foi importante para analisar a evolução alimentar dos RNPT nos diferentes contextos de internação. Os resultados desse estudo devem encorajar a ampliação do MC no ambiente hospitalar, estimulando os pais a realizar o contato precoce com seus filhos, favorecendo assim o vínculo familiar e o AM.

CONCLUSÃO

Os resultados desse estudo permitem concluir que a permanência do RNPT em UCINCa acelerou o processo de maturação das habilidades orais, favorecendo o estabelecimento da via oral plena. O Método Canguru contou com a presença materna, durante o tempo integral, o que representou um importante estímulo à amamentação ao seio, proporcionando uma evolução mais rápida no nível de habilidade oral, o que, por conseguinte, reduziu o tempo de transição da alimentação por sonda para a via oral independente.

REFERÊNCIAS

BARROS, F. C. et al. Global report on preterm birth and stillbirth (3 of 7): evidence for effectiveness of interventions. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v.10, suppl 1-3, Feb. 2010. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2841444/pdf/1471-2393-10-S1-S3.pdf>>. Acesso em: 04 jul. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Atenção humanizada ao recém-nascido: Método Canguru: manual técnico** Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à

Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – 3. ed. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2017.

CAMPBELL-YEO, M. L. et al. Understanding kangaroo care and its benefits to preterm infants. **Pediatric Health Med Ther**, v. 6, p. 15–32, Mar. 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5683265/pdf/phmt-6-015.pdf>> Acesso em: 01 jun. 2021.

CHAN, G. J. et al. What is kangaroo mother care? Systematic review of the literature. **J Glob Health**, v. 6, n. 1, June 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4871067/pdf/jogh-06-010701.pdf>> Acesso em: 05 abr. 2021.

CHARPAK, N.; MONTEALEGRE-POMAR, A.; BOHORQUEZ, A. Systematic review and meta-analysis suggest that the duration of Kangaroo mother care has a direct impact on neonatal growth. **Acta Paediatr**, v. 110, n. 1, p.45-59, Jan. 2021. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/apa.15489>> Acesso em: 23 ago., 2021.

CONDE-AGUDELO, A.; DÍAZ-ROSSELLO, J. L. Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. **Cochrane Database Syst Rev**, n. 2771, v. 8, p. 1- 121, Aug. 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6464509/pdf/CD002771.pdf>> Acesso em: 23 abr. 2021.

COOPER, L. G. et al. Impact of a family-centered care initiative on NICU care, staff and families. **J. Perinatol**, v. 27, n. 2, p. 32–37, Dec. 2007. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/7211840>> Acesso em: 02 jun. 2021.

EDWARDS, L. et al. Inadequate oral feeding as a barrier to discharge in moderately preterm infants. **J Perinatol**, v. 39, n. 9, p. 1219–1228, Sept. 2019. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7246972/pdf/nihms-1580585.pdf>> Acesso em: 05 jun. 2021.

GIANNÌ, M. L. et al. Does parental involvement affect the development of feeding skills in preterm infants? A prospective study. **Early Human Development**, v.103, p. 123–128, Dec. 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378378216302298?via%3DiHub>> Acesso em: 20 mar. 2021.

LAU, C.; SMITH, E. O. A novel approach to assess oral feeding skills of preterm infants. **Neonatology**, v. 100, n. 1, p. 64–70, Jan. 2011. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3023010/pdf/neo0100-0064.pdf>> Acesso em: 20 mar. 2019.

LAU, C. Development of infant oral feeding skills: what do we know? **Am J Clin Nutr**, v. 103, n. 2, p. 616–621, Feb. 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4733254/pdf/ajcn109603.pdf>> Acesso em: 15 mar. 2021.

LESSEN, B. Effect of the premature infant oral motor intervention on feeding progression and length of stay in preterm infants. **Adv Neonatal Care**, v. 11, n. 2, p. 129–139, Apr. 2011. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21730902/>> Acesso em: 15 mar. 2021.

MEKONNEN, A. G; YEHUALASHET, S. S; BAYLEYEGN, A. D. The effects of kangaroo mother care on the time to breastfeeding initiation among preterm and LBW infants: a meta-analysis of published studies. **International Breastfeeding Journal**, v. 14, n. 12, Feb. 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6379962/pdf/13006_2019_Article_206.pdf> Acesso em: 30 mar. 2021.

NARCISO, L. M; BELEZA, L. O; IMOTO, A. M. The effectiveness of Kangaroo Mother Care in hospitalization period of preterm and low birth weight infants: systematic review and meta-analysis. **J Pediatr**, Rio de Janeiro, publicação online:16:S0021-7557(21)00098-X. July, 2021. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002175572100098X>> Acesso em: 22 set. 2021.

NEIVA, F. C. B. et al. Desmame precoce: implicações para o desenvolvimento motor-oral. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 79, n. 1, p. 07-15, fev., 2003. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jped/a/DnMsVtW3KVVWqBwmF7xT6cZh/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 22 jul. 2021.

REY, E.; MARTÍNEZ, H. **Manejo racional del niño prematuro**. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional; Curso de Medicina Fetal,1979.

VILLAR, J. et al. International standards for newborn weight, length, and head circumference by gestational age and sex; the Newborn Cross-Sectional Study for the INTERGROWTH-21st Project. **Lancet.**, v. 84, n. 9946, p. 857-68, 2014

VILLAR, J. et al. INTERGROWTH-21st very preterm size at birth reference charts. **Lancet.**, v. 387, n. 10021, p. 844-5, 2016.

5. 2 ARTIGO 2 –

INFLUÊNCIA DO MÉTODO CANGURU SOBRE AS TAXAS DE ALEITAMENTO MATERNO, NO PRIMEIRO ANO DE VIDA, E SOBRE A INTRODUÇÃO DA ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR**RESUMO**

Objetivo: verificar a influência do Método Canguru (MC) sobre as taxas de aleitamento materno (AM) em recém-nascidos pré-termo (RNPT), tanto na alta hospitalar, como ao longo do primeiro ano de vida, assim como sua relação com o momento de introdução da alimentação complementar.

Métodos: estudo longitudinal do tipo observacional, prospectivo e analítico em um hospital público, que acompanhou até os 12 meses de idade corrigida (IC), RNPT que internaram em Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Canguru (UCINCa) ou Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Convencional (UCINCo).

Resultado: A frequência de AM exclusivo na alta hospitalar foi mais elevada nos RNPT da UCINCa ($p < 0,00$), e aos 4 meses de IC, 77,8% deles continuavam em AM exclusivo ($p = 0,029$), na comparação com os bebês em cuidado convencional. Já aos 6 e 12 meses não foram encontradas diferenças nas taxas de AM entre os grupos participantes. Aos 4 meses de IC, praticamente metade dos lactantes de ambos os grupos já havia iniciado a alimentação complementar.

Conclusão: O MC favoreceu o AM exclusivo na alta hospitalar e aos 4 meses de IC. Já para a introdução precoce da alimentação complementar o MC não se mostrou protetor.

Palavras-chave: Método Canguru. Recém-nascido. Prematuro. Comportamento alimentar, Terapia intensiva neonatal.

ARTICLE 2**INFLUENCE OF THE KANGAROO MOTHER CARE ON BREASTFEEDING RATES
IN THE FIRST YEAR OF LIFE AND ON THE INTRODUCTION OF
COMPLEMENTARY FEEDING****ABSTRACT**

Objective: to verify the influence of the Kangaroo Mother Care (KMC) on breastfeeding rates in preterm neonates, both at hospital discharge and throughout the first year of life, as well as its relation with the moment of introduction of early complementary feeding.

Methods: observational, prospective and analytical longitudinal study in a public hospital, which followed up to 12 months of corrected age (CA), preterm neonates who were admitted to a Kangaroo Neonatal Intermediate Care Unit (UCINCa) or Conventional Neonatal Intermediate Care Unit (UCINCo).

Result: The frequency of exclusively breastfeeding at hospital discharge was higher in preterm neonates of UCINCa ($p < 0.00$), and at 4 months of CA, 77.8% of them continued on exclusive breastfeeding ($p = 0.029$), compared to babies in conventional care. At 6 and 12 months, no differences were found in breastfeeding rates between the participating groups. At 4 months of CA, practically half of the lactating in both groups had already started complementary feeding.

Conclusion: The KMC favored the exclusively breastfeeding until the hospital discharge and at 4 months of CA. Instead for the early introduction of complementary feeding, KMC hasn't been shown protective.

Keywords: Kangaroo Mother Care. Newborn. Premature. Eating behavior, Neonatal intensive care.

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que todos os recém-nascidos (RN) sejam amamentados, de forma exclusiva, até o sexto mês de vida (WHO 2001; SBP, 2018). O leite materno é o alimento perfeitamente adaptado e personalizado para cada recém-nascido, pois contém quantidades adequadas de nutrientes, de compostos bioativos e fatores imunológicos que fornecem uma nutrição completa para o crescimento e desenvolvimento infantil (LYONS et al., 2020), sendo oferecido em um momento em que a expressão gênica está sendo ajustada para a vida (VICTORA et al., 2016).

Intervenções como o Método Canguru (MC) são recomendadas pela OMS para auxiliar na saúde dos recém-nascidos pré-termo (RNPT), como rotina de assistência naqueles em que o peso for igual ou inferior a 2000 gramas (WHO, 2015). O MC foi originalmente desenvolvido por Rey & Martinez em 1979, na cidade de Bogotá (Rey e Martinez, 1983), e desde então vem sendo recomendado. Os principais componentes do MC são o contato pele a pele entre o RN e a mãe e/ou cuidador, o aleitamento materno exclusivo (AME), quando possível, e alta hospitalar precoce com acompanhamento domiciliar (WHO, 2003; CONDE-AGUDELO, DÍAZ-ROSSELLO 2016; CHARPAK, MONTEALEGRE-POMAR, BOHORQUEZ, 2021). A orientação é para que o MC seja iniciado o mais precoce possível, tão logo o RNPT esteja clinicamente estável, pois, além de ajudar na regulação térmica (WHO, 2015), apresenta resultados positivos nas taxas de aleitamento materno (AM) e no estabelecimento de vínculo mãe e bebê (ALVES, 2020).

A partir dos 6 meses o leite materno deve ser mantido e novos alimentos devem ser oferecidos, com uma diversidade de cores, sabores e texturas. O Guia Alimentar para crianças brasileiras menores de dois anos (BRASIL, 2019) traz recomendações e informações sobre amamentação e alimentação de crianças, no entanto, para RNPT outros aspectos deverão ser considerados. Além da idade gestacional, há que se levar em conta a maturidade fisiológica e a presença de habilidades para receber outros alimentos, além do leite materno, o que pode ou não estar presente por volta dos 6 meses de idade (BRASIL, 2015).

Considerando a importância do AM para a saúde do RN, e o fato de que, especialmente na população de RNPT, essa incidência é ainda mais baixa, o

presente estudo teve por objetivo verificar a influência do MC sobre as taxas de AM em RNPT, tanto na alta hospitalar, como ao longo do primeiro ano de vida, assim como sua relação com o momento de introdução da alimentação complementar.

METODOLOGIA

LOCAL, DELINEAMENTO DO ESTUDO E ASPECTOS ÉTICOS

Estudo longitudinal do tipo observacional, prospectivo e analítico, desenvolvido em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) de um hospital público, no Sul do Brasil. A referida unidade conta com 25 leitos, 10 de alto risco, 10 de cuidados intermediários convencionais e cinco destinados ao MC. A coleta de dados ocorreu no período de abril de 2018 a janeiro de 2019. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Instituição de origem, sob parecer nº 183.559, CAAE 11155312.7.0000.5346. Todos os responsáveis pelos participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

PROCEDIMENTO PARA SELEÇÃO

Inicialmente, foram pré-selecionados os prontuários dos RNPT que se adequaram aos critérios de inclusão estabelecidos, que foram: idade gestacional ao nascer inferior ou igual a 34 semanas e estabilidade clínica para o início da alimentação por via oral. Os critérios de exclusão foram: a presença de malformações de cabeça e pescoço, cardíacas e/ou síndromes genéticas; condições maternas ou neonatais que contraindicassem o AM, como galactosemia; diagnóstico de hemorragia intracraniana graus III e IV; encefalopatia bilirrubínica; displasia broncopulmonar e gemelaridade.

COLETA DE DADOS

Os RNPT selecionados foram avaliados a partir da prescrição médica para início da alimentação por via oral. Os responsáveis responderam a um questionário estruturado, com questões referentes ao período gestacional e maternas. Além disso, foram coletados dados clínicos dos prontuários eletrônicos, tais como: tipo de

parto, peso e idade gestacional ao nascer, sexo, APGAR no primeiro e no quinto minuto, e peso de nascimento. Para estimar a adequação do peso ao nascer para a idade gestacional, foi aplicada a curva de crescimento fetal INTERGROWTH-21st Project (VILLAR et al., 2014; VILLAR et al., 2016). Os RNPT foram classificados como pequeno para idade gestacional (PIG), quando o peso ao nascer (gramas) por idade gestacional completa encontrava-se abaixo do percentil 10; e grande para idade gestacional (GIG), quando igual ou superior ao percentil 90. Os demais RNPT foram classificados como adequado para idade gestacional (AIG).

Após a alta hospitalar os RNPT foram acompanhados até completar um ano de idade. A coleta de dados sobre o AM e introdução alimentar foi realizada através de ligações telefônicas à mãe ou responsável do bebê, na semana em que completou 4, 6 e 12 meses de idade corrigida (IC).

PARTICIPANTES

Ao receber alta da Unidade de Alto Risco, os RNPT foram transferidos para Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Canguru (UCINCa) ou para Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Convencional (UCINCo). A alocação nas unidades se deu conforme critérios estabelecidos pelo Serviço de Neonatologia do hospital. Para participar da UCINCa o RNPT precisaria contar com a disponibilidade materna de permanecer 24 horas por dia na unidade e condição para realizar os cuidados requeridos por ele. Na ausência desses critérios, a alocação do RNPT se deu na UCINCo.

DESFECHOS

O principal desfecho avaliado foi o AM, na alta hospitalar, aos 4, 6 e 12 meses de IC. Considerou-se AME a oferta de leite materno sem nenhum outro alimento ou bebida, nem mesmo água (WHO, 2021); a partir dos 6 meses, o AM foi definido com base na oferta de leite materno adicionado ou não a outros tipos de leites e/ou fórmula infantil. Levou-se em conta o consumo ocorrido no dia anterior à entrevista.

O desfecho secundário investigado foi a introdução de alimentação complementar aos 4 meses de IC, ou seja, se o lactente já havia recebido algum alimento ou líquido diferente do leite materno e/ou fórmula infantil, nessa idade.

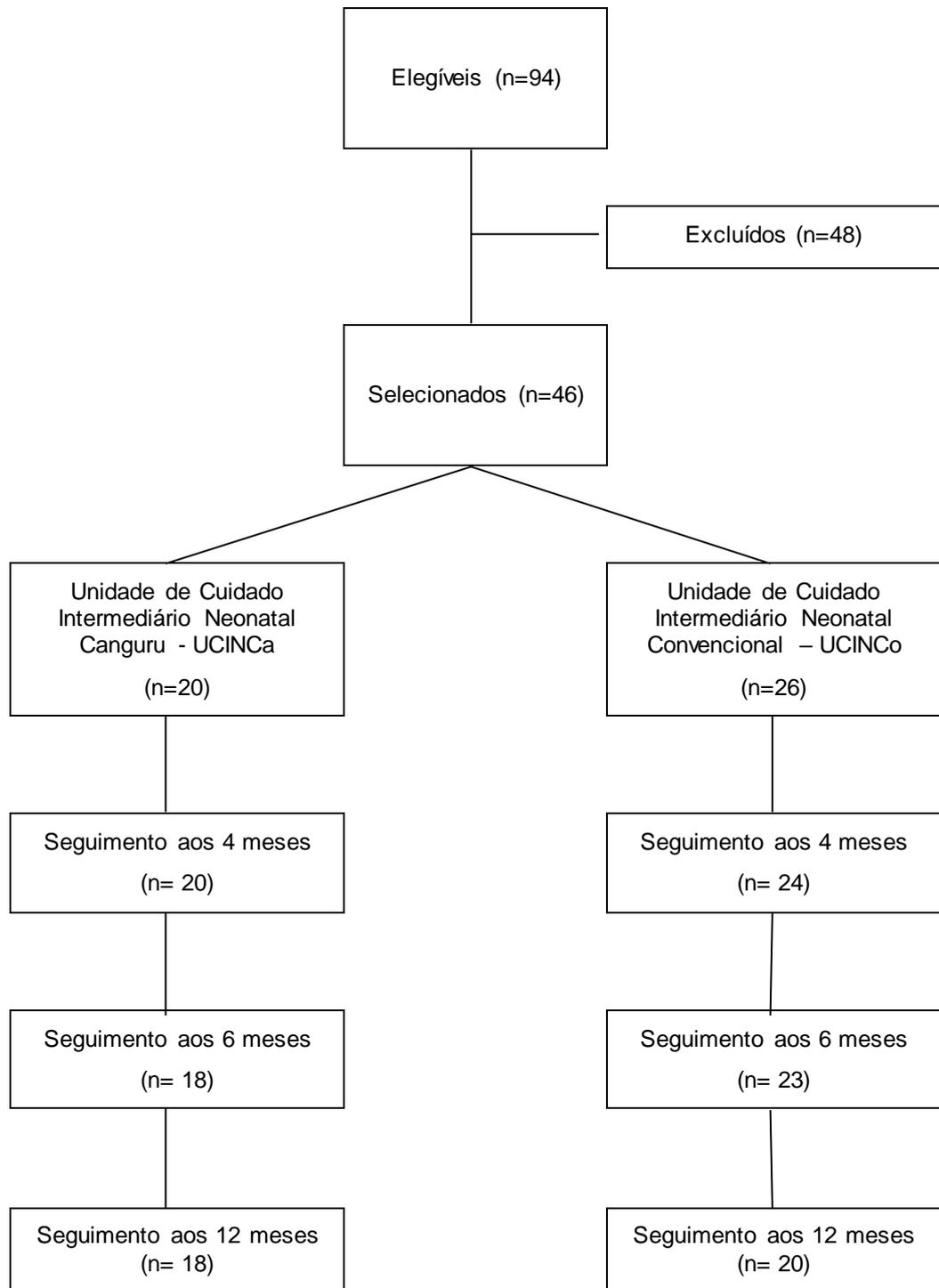
ANALISE ESTATÍSTICA

Os resultados obtidos foram tabulados e analisados utilizando o *software* STATA, versão 10. Para a comparação das médias foi utilizado o Teste t de Student, para duas amostras; para as medianas, o teste não paramétrico U de Mann-Whitney. As variáveis categóricas foram comparadas através do Teste do Qui-quadrado de Pearson ou do Teste de Fischer. Considerou-se como significativo um valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

No período do estudo 258 RNPT foram internados UTIN, dos quais 94 tinham idade gestacional de nascer inferior ou igual a 34 semanas. Desses, foram selecionados 46 RNPT que atendiam aos critérios de elegibilidade previamente definidos, tendo 20 participado da UCINCa e 26 da UCINCo. Durante o seguimento de 12 meses, houve uma perda amostral de 7,7% aos 4 meses, 10% aos 6 meses e de 17% aos 12 meses, conforme Figura 1.

Figura 1 - Fluxograma referente à composição da amostra do estudo



Fonte: Carla Ribeiro Ciochetto (2021).

As características maternas e as condições de nascimento dos RNPT estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1 - Variáveis maternas e características dos recém-nascidos pré-termo, segundo unidade de internação

| Variáveis | UCINCa (n=20) | | UCINCo (n=26) | | P |
|-----------------------------|---------------|------------|---------------|------------|---------|
| | % (n) | Média ± DP | % (n) | Média ± DP | |
| Materna | | | | | |
| Idade materna | | 28,5 ± 7,9 | | 27,7 ± 7,2 | 0,731* |
| Escolaridade materna (anos) | | 10,9 ± 2,5 | | 9,6 ± 3,2 | 0,136* |
| Primigesta | 60 (12) | | 38,5 (10) | | 0,147** |
| Trabalho na gestação | 55 (11) | | 38,5 (10) | | 0,264** |
| Presença de companheiro | 80 (16) | | 73 (19) | | 0,585** |
| Tipo de Parto | | | | | 0,482** |
| Vaginal | 25 (5) | | 34,6 (9) | | |
| Cesáreo | 75 (15) | | 65,4 (17) | | |
| Aborto prévio | 20 (4) | | 30,8 (8) | | 0,409** |
| Recém-nascido | | | | | |
| Sexo masculino | 45 (9) | | 53,8 (14) | | 0,552* |
| Idade gestacional (sem) | | 32,0 ± 0,9 | | 31,8 ± 2,1 | 0,357* |
| Peso ao nascer (g) | | 1583 ± 302 | | 1619 ± 405 | 0,367* |
| Apgar 1' min | | 7,2 ± 1,9 | | 7,2 ± 1,8 | 0,494* |
| Apgar 5' min | | 9,1 ± 0,9 | | 8,8 ± 1,0 | 0,244* |
| Peso para idade gestacional | | | | | 0,356** |
| PIG | 20 (4) | | 15,4 (4) | | |
| AIG | 70 (14) | | 57,7 (15) | | |
| GIG | 10 (2) | | 26,9 (7) | | |

Fonte: Carla Ribeiro Ciochetto (2021).

*Análise pelo teste t de Student; **Teste Qui-quadrado de Pearson.

Legenda: UCINCa= Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Canguru; UCINCo= Unidade de Cuidado Intermediário Convencional; sem=semanas; g=gramas; min=minuto; DP=desvio padrão, PIG = pequeno para idade gestacional; AIG = adequado para idade gestacional; GIG = grande para idade gestacional.

Não houve diferença nas variáveis maternas analisadas, segundo a unidade de internação. Destaca-se que ter trabalhado durante a gestação, ser primigesta, ter companheiro e parto cesáreo foram mais frequentes entre as mães da UCINCa, enquanto parto vaginal e abortos prévios ocorreram com maior frequência nas mães da UCINCo. Também não foram encontradas diferenças significativas quanto ao peso e idade gestacional ao nascer, Apgar de 1º e 5º minuto e adequação do crescimento intrauterino, entre os RNPT das unidades estudadas.

A frequência de AME na alta hospitalar e aos 4 meses de IC está descrita na Tabela 2.

Tabela 2 – Tempo de internação e frequência de aleitamento materno exclusivo na alta hospitalar e aos 4 meses de idade corrigida, segundo a unidade de internação

| Variáveis | UCINCa % (n) | UCINCo % (n) | p* |
|----------------------------|------------------|-----------------|----------|
| | N=20 | N=26 | |
| Tempo de internação (dias) | 24 (19,5 – 37,5) | 27 (19-42) | 0,602* |
| AME na alta hospitalar | | | |
| Sim | 75 (15) | 23,1 (6) | 0,000** |
| Não | 25 (5) | 76,9 (20) | |
| | N=20 | N=24 | |
| AME aos 4 meses de IC | | | |
| Sim | 35 (7) | 8,3 (2) | 0,029*** |
| Não | 65 (13) | 91,7 (22) | |

Fonte: Carla Ribeiro Ciochetto (2021).

*Teste U Mann-Whitney (valores expressos em mediana, 1º e 3º quartil); ** Teste Qui-quadrado de Pearson; *** Teste de Fischer.

Legenda: UCINCa= Unidade de Cuidado Intermediário Canguru; UCINCo= Unidade de Cuidado Intermediário Convencional; AME= aleitamento materno exclusivo; IC=idade corrigida.

A frequência de AME na alta da unidade neonatal foi significativamente três vezes maior para os RN da UCINCa quando comparados aos da UCINCo. Dos lactentes que estavam em AME aos 4 meses de IC, 35% eram egressos da UCINCa, e 8,3% da UCINCo, sendo essa diferença estatisticamente significativa ($p=0,029$). A frequência de AM aos 6 e 12 meses está descrita na Tabela 3.

Tabela 3 - Frequência de aleitamento materno no primeiro ano de vida em recém-nascidos pré-termo, segundo unidade de internação ao nascer

| Variáveis | UCINCa % (n) | UCINCo % (n) | p* |
|-----------------------|-----------------|-----------------|-------|
| | N=18 | N=23 | |
| AM aos 6 meses de IC | | | 0,326 |
| Sim | 50 (9) | 34,8 (8) | |
| Não | 50 (9) | 65,2 (15) | |
| | N=18 | N=20 | |
| AM aos 12 meses de IC | | | 0,564 |
| Sim | 38,9 (7) | 30 (6) | |
| Não | 61,1 (11) | 70 (14) | |

Fonte: Carla Ribeiro Ciochetto (2021).

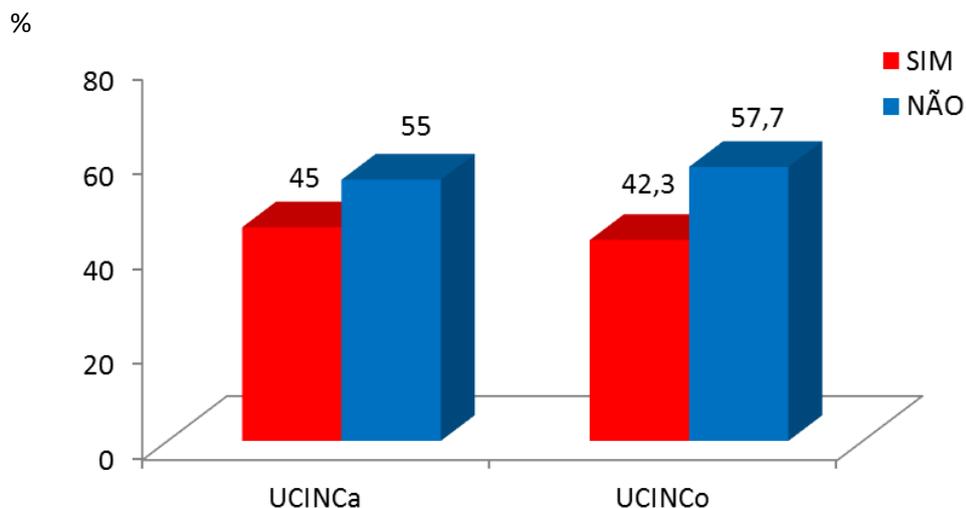
* Teste Qui-quadrado de Pearson.

Legenda: UCINCa= Unidade de Cuidado Intermediário Canguru; UCINCo= Unidade de Cuidado Intermediário Convencional; AM= aleitamento materno; IC=idade corrigida.

Aos 6 meses de IC, a frequência de AM foi de 50% nas crianças que haviam participado da UCINCa e 34,8%, nas da UCINCo. Aos 12 meses de IGC, a taxa de AM foi praticamente a mesma, 38,9% nos lactentes egressos da UCINCa e 30% da UCINCo ($p>0,05$ nas duas idades).

Na Figura 2, estão apresentados os resultados referentes à introdução de alimentação complementar aos 4 meses de IC.

Figura 2 - Introdução da alimentação complementar aos 4 meses de idade corrigida, segundo a unidade de internação, no período neonatal (UCINCa n=20; UCINCo n=24)



Fonte: Carla Ribeiro Ciochetto (2021).

Considerando o total de crianças em seguimento (n=44), verificou-se que 45,5% delas (n=20) aos 4 meses de IC tinham dado início à alimentação complementar. Destes, 45% eram egressos UCINCa e 42,3% da UCINCo, não havendo diferença significativa segundo a unidade de internação no período neonatal ($p=0,955$).

DISCUSSÃO

Neste estudo, que objetivou verificar a influência do MC sobre as taxas de AM em RNPT durante o primeiro ano de vida, e sobre a introdução da alimentação complementar, observou-se uma frequência significativamente maior de AME na alta da unidade neonatal e aos 4 meses de IC, nos participantes da UCINCa, na comparação com os da UCINCo. Quanto à introdução da alimentação complementar, a participação na UCINCa não se mostrou protetora, já que praticamente metade das crianças, de ambas unidades, tinha iniciado com a ingestão precoce de outro alimento, aos 4 meses de IC.

Autores referenciam que mães de RNPT que participam do MC têm uma probabilidade, entre 2 a 4,1 vezes maior de amamentar exclusivamente na alta da unidade neonatal (LAMY FILHO et al., 2008; de ALMEIDA et al., 2010; LAMY et al., 2010; HEIDARZADEH et al., 2013; CONDE-AGUDELO, DÍAZ-ROSSELLO, 2016; ZHANG et al., 2020), e por um período maior, cerca de um a três meses (CONDE-AGUDELO, DÍAZ-ROSSELLO, 2016; ZHANG et al., 2020), quando comparadas às mães de crianças submetidas ao cuidado convencional. O MC é uma prática de saúde facilitadora do AM, já que as mães vão gradualmente se capacitando nas habilidades e responsabilidades com seu filho, identificando as necessidades e realizando cuidados, tanto físicos como emocionais (NYQVIST et al., 2010). Tal constatação tem contribuído para que o MC tenha sendo cada vez mais utilizado nos países desenvolvidos (NYQVIST et al., 2010), embora tenha surgido como alternativa para suprir a falta de recursos dos países em desenvolvimento (CHARPAK, RUIZ, 2017).

Os benefícios do AM para RNPT são inúmeros. Sabe-se que atua, por exemplo, na redução da incidência de doenças como a sepse de início tardio (HYLANDER, STROBINO, DHANIREDDY, 1998; FURMAN et al., 2003, SCHANLER, 2005, MEINZEN-DERR et al., 2004; PATEL et al., 2013), a enterocolite necrosante (SCHANLER 2005; IP et al., 2007; QUIGLEY, EMBLETON, MCGUIRE, 2018), entre outras. Além disso, a amamentação promove o desenvolvimento cognitivo e motor (PINELLI, SAIGAL, ATKINSON, 2003; VOHR et al., 2007), e, quando ocorre de forma exclusiva, está associada a um menor tempo de internação e redução de custos hospitalares, se comparada ao aleitamento misto (JOHNSON et al., 2014). Estima-se que uma ampliação da amamentação em nível global poderia

prevenir 823.000 mortes a cada ano, em crianças menores de 5 anos, em países de baixa e média renda (VICTORA et al., 2010).

Entre os fatores que influenciam a amamentação, a literatura apresenta algumas características maternas que tendem a proteger, tais como: ser casada, ter apoio do companheiro e possuir maior nível de escolaridade (LUSSIER, TOSI, BROWNELL, 2019). O papel protetor dessas condições não foi observado no presente estudo, já que a quase totalidade das mães referiu possuir companheiro, e a escolaridade foi muito semelhante. Dentre as características dos RNPT que influenciam na amamentação, são citadas, entre outras, a maior idade gestacional ao nascer, menor tempo em ventilação invasiva e de internação hospitalar (LUSSIER, TOSI, BROWNELL, 2019). Salienta-se que, no presente estudo, a idade gestacional ao nascer não diferiu entre os grupos, bem como o tempo de internação hospitalar.

Aos 4 meses de IC, estavam em AME 35% das crianças oriundas do MC, e apenas 8,3% das egressas do cuidado convencional. Percentual semelhante, de 43,5% e 5%, foi descrito para um grupo de RNPT aos 3 meses pós alta, também de cuidado canguru e convencional, respectivamente (de ALMEIDA, 2010). Percentual bem menor de AME (14,4%), foi observado em uma coorte de prematuros participantes do MC, aos 4-5 meses (MENEZES et al., 2014). Percentuais maiores, de 81,7% versus 75,3%, foram relatos por Charpak et al. (2001), com a diferença de ter sido incluído não só crianças em AME, mas também em aleitamento misto. Observa-se que os estudos descritos acima corroboram com achados aqui apresentados, confirmando o benefício e caráter promotor do MC em relação ao AM, especialmente nos primeiros meses de vida.

Aos 6 e 12 meses de IC as taxas de AM foram semelhantes nas crianças egressas da UCINCa e da UCINCo. Isto foi descrito por outros autores, os quais também não encontraram influência do MC na frequência de AM a partir dos 6 meses de idade (CHARPAK, 2001; GAVHANE, EKLARE, MOHAMMAD, 2016).

É importante destacar que desde o momento da alta hospitalar, o RNPT está suscetível ao desmame. Um estudo que acompanhou o primeiro mês pós-alta hospitalar de RNPT referiu fatores culturais e educacionais dentre as principais causas de desmame precoce: como a introdução de outros alimentos/líquidos, leite insuficiente, além da crença nos chás e na necessidade da oferta de água (LIMA et

al., 2019). Uma rede de apoio após a alta hospitalar se faz necessário para que ocorra proteção ao AM.

A introdução de fórmulas infantis ou outros tipos de leites competem diretamente com a duração do aleitamento materno (MENDES et al., 2019; MARTINS, GIUGLIANI, 2012). Além disso, há evidencia de que em RNPT a introdução de alimentos sólidos ocorre muito cedo, bem antes da idade recomendada para crianças nascidas a termo (BRAID et al., 2015; CLEARY et al., 2019; LIOTTO et al., 2020), pode-se associar este fato a algumas mães considerarem a idade cronológica para a introdução alimentar, e não a idade corrigida. O impacto e as consequências da introdução alimentar precoce em RNPT devem ser analisados com bastante cautela, pois podem gerar impactos negativos na aceitação dos alimentos.

Em revisão sistemática, sobre alimentação complementar em RNPT, os autores indicam que a literatura disponível não oferece diretrizes sobre o manejo da alimentação complementar nesse grupo de crianças. Ainda, existe uma tendência na introdução alimentar precoce, que pode ser atribuída, em parte, a uma inadequada educação nutricional dos familiares (LIOTTO et al., 2020).

No presente estudo, observou-se um padrão precoce de interrupção do AM, uma vez que aos 4 meses de IC, 45,5% dos lactentes tinha dado início a introdução da alimentação complementar. A existência de guias alimentares orienta os profissionais e familiares para a introdução alimentar, com qualidade e segurança, no tempo oportuno. No entanto, esses guias são na sua maioria referentes a crianças nascidas a termo, como o guia da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2002), da Sociedade Europeia de Pediatria (FEWTRELL et al., 2017), da Sociedade Italiana de Pediatria (ALVISI et al., 2015), o Guia Alimentar Americano (U.S., 2020) e o Guia Alimentar para População Brasileira Menor de 2 anos (BRASIL, 2019). O guia brasileiro recomenda, no caso das crianças prematuras, que o momento de início da oferta de alimentos é de competência do profissional de saúde (BRASIL, 2019).

Em publicação do “Manual de Seguimento Compartilhado do Método Canguru e Atenção Básica”, há a indicação que para iniciar a introdução alimentar é importante considerar a IC e a presença de sinais de prontidão para aceitação de alimentos sólidos. Essa avaliação deve ser individualizada e considerar o desenvolvimento neuropsicomotor de cada criança, sendo recomendado iniciar somente a partir dos 6 meses de IC (BRASIL, 2015).

Já segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria (2012) o início da alimentação complementar deverá ocorrer aos 6 meses de IC para as crianças em AME. No caso de o prematuro receber apenas fórmula láctea, a alimentação complementar poderá ser iniciada mais cedo, aos 3 meses de IC.

Em revisão sistemática sobre introdução alimentar em prematuros, os autores verificaram a inexistência de diretrizes específicas, sugerindo que ela possa ocorrer entre cinco e oito meses de idade cronológica, com pelo menos três meses de IC, e sempre associada à presença de habilidade oral. Por esta razão, os autores sugerem que seja realizada uma avaliação individualizada da criança, com foco no seu desenvolvimento global. Para o RNPT que desenvolveu alguma disfunção oral, recomendam uma avaliação multiprofissional que incluam pediatras, nutricionistas e fonoaudiólogos especializados na função motora oral (LIOTTO et al., 2020).

Apesar da falta de consenso sobre o momento ideal de iniciar a alimentação complementar no prematuro, a introdução precoce pode ser prejudicial, especialmente se ocorrer entre os três e quatro meses de IC, pois poderá ocasionar problemas alimentares nos estágios iniciais da vida, e durante a infância. Dentre esses problemas destaca-se a irritabilidade, o estresse, o engasgo, as náuseas e vômitos (PAGLIARO et al., 2015), além de um risco aumentado de hospitalização, principalmente por diarreia e infecção do trato respiratório inferior (GUPTA et al., 2017). Segundo Gupta et al. (2017), o melhor momento para iniciar a alimentação em RNPT seria a partir de seis meses de IC.

Em um estudo que acompanhou a introdução da alimentação complementar em 253 RNPT, os autores observaram que metade deles iniciou com 17 semanas de idade pós-natal (equivalente à 4 meses e meio), porém, quando corrigiram a idade gestacional, constataram que a alimentação havia sido iniciada com 11,5 semanas (aproximadamente 3 meses). O estudo também relatou a presença de dificuldades nas habilidades orais necessárias para deglutição de novas consistências alimentares (NORRIS et al., 2002). Resultados desfavoráveis na alimentação dessas crianças, tanto a curto como longo prazo, têm sido atribuídos tanto a falhas de organização do prematuro, como também ao fato de serem “forçados” a se alimentar precocemente, sem que todas as habilidades orais estejam presentes (BROWNE, ROSS, 2011).

O presente estudo realizou acompanhamento da amostra selecionada até os 12 meses de IC. Entre as limitações encontradas destaca-se a perda de seguimento

ao longo dos 12 meses de IC, o não monitoramento do tempo que as mães permaneciam em posição canguru, e a não participação da instituição de pesquisa na terceira etapa do MC.

Recomendações e protocolos específicos para RNPT são necessários para orientar às famílias quanto ao momento adequado do desenvolvimento infantil para a introdução alimentar. Da mesma forma, os RNPT cuidados em UCINCa devem ser acompanhados após a alta hospitalar, para incentivar e promover o AME até o sexto mês de vida e indicar a introdução alimentar no momento oportuno, para que ocorra de maneira segura e com qualidade.

CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo confirmaram o benefício do Método Canguru sobre o aleitamento materno em recém-nascidos pré-termo. A internação em Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Canguru proporcionou um expressivo aumento na taxa de aleitamento materno exclusivo na alta hospitalar e aos 4 meses de idade corrigida, na comparação com o cuidado convencional. Já para o aleitamento materno, após os 6 meses de idade corrigida e para evitar a introdução precoce da alimentação complementar, o Método Canguru não se mostrou protetor.

REFERÊNCIAS

ALVES, F. N. et al. Impacto do método canguru sobre o aleitamento materno de recém-nascidos pré-termo no Brasil: uma revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 4509-4520, nov. 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/jqHDCqms6hzCjv3vbqLVLNQ/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 20 fev. 2021.

ALVISI, P. et al. Recommendations on complementary feeding for healthy, full-term infants. *Ital. J. Pediatr*, Rio de Janeiro, v. 41, n. 36, Apr. 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4464122/pdf/13052_2015_Article_143.pdf> Acesso em: 15 jul. 2021.

BRAID, S. et al. Early Introduction of Complementary Foods in Preterm Infants. **Journal of pediatric gastroenterology and nutrition**, v. 60, n. 6, p. 811-818, June 2015. Disponível em: <https://journals.lww.com/jpgn/Fulltext/2015/06000/Early_Introduction_of_Complementary_Foods_in.21.aspx> Acesso em: 18 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual do Método Canguru: seguimento compartilhado entre a Atenção Hospitalar e a Atenção Básica**, Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Orientações para avaliação de marcadores de consumo alimentar na atenção básica**. Brasília: Ministério da Saúde; 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos**. Ministério da saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

BROWNE. J. V.; ROSS. E. S. Eating as a neurodevelopmental process for high-risk newborns. **Clinics in Perinatology**, v. 38, n. 4, p. 731-743, Dec. 2011. Disponível em:
<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0095510811000984?via%3Dihub>> Acesso em: 18 jun. 2020.

CHARPAK, N.; MONTEALEGRE-POMAR, A.; BOHORQUEZ, A. Systematic review and meta-analysis suggest that the duration of Kangaroo mother care has a direct impact on neonatal growth. **Acta Paediatr**, v. 110, n. 1, p.45-59, Jan. 2021. Disponível em:
<<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/apa.15489>> Acesso em: 23 ago. 2021.

CHARPAK, N.; RUIZ, J. G. Latin American Clinical Epidemiology Network Series e Paper 9: The Kangaroo Mother Care Method: from scientific evidence generated in Colombia to worldwide practice. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 86, p. 125-128, Jun. 2017. Disponível em:
<[https://www.jclinepi.com/article/S0895-4356\(16\)30549-2/fulltext](https://www.jclinepi.com/article/S0895-4356(16)30549-2/fulltext)> Acesso em: 15 maio de 2021.

CHARPAK, N. et al. Randomized, Controlled Trial of Kangaroo Mother Care: Results of Follow-Up at 1 Year of Corrected Age. **Pediatrics**, v. 108, v. 5, p. 1072-1079, Nov. 2001. Disponível em:
<<https://pediatrics.aappublications.org/content/108/5/1072.long>> Acesso em: 18 maio de 2021.

CLEARY, J. et al. Current practice in the introduction of solid foods for preterm infants. **Public Health Nutr**, n. 23, v. 1, p. 94-101, Jan. 2020. Disponível em:
<<https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/current-practice-in-the-introduction-of-solid-foods-for-preterm-infants/088C3E0C8FF306403E512BBD6EF97C54>> Acesso em: 10 set. 2021.

CONDE-AGUDELO, A.; DÍAZ-ROSSELLO, J. L. Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. **Cochrane Database Syst Rev**, n. 2771, v. 8, p. 1- 121, Aug. 2016. Disponível em:
<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6464509/pdf/CD002771.pdf>> Acesso em: 23 abr. 2021.

ALMEIDA, H. de; VENANCIO, S. I.; SANCHES, M. T. C.; ONUK, D. Impacto do método canguru nas taxas de aleitamento materno exclusivo em recém-nascidos de baixo peso. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 86, n. 3, p. 250-253, maio/jun. 2010. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/jped/a/G4GfFH7fZg6R9bcrKzNRkPL/?lang=pt>> Acesso em: 15 set. 2020.

FEWTRELL, M. et al. Complementary Feeding: A position paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. **J Pediatr Gastroenterol Nutr**, v. 64, n. 1, p.119–132, 2017 <https://journals.lww.com/jpgn/Fulltext/2017/01000/Complementary_Feeding__A_Position_Paper_by_the.21.aspx> Acesso em: 29 jun. 2021.

FURMAN, L. et al. The effect of maternal milk on neonatal morbidity of very low-birth-weight infants. **Arch Pediatr Adolesc Med**, v. 157, n. 1, p. 66–71, Jan. 2003.

Disponível em: <<https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/481228>> Acesso em: 27 jun. 2021.

GAVHANE, S.; EKLARE, D.; MOHAMMAD, H. Long Term Outcomes of Kangaroo Mother Care in Very Low Birth Weight Infants. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**, v. 10, n. 12, p. SC13-SC15, Dec. 2016. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5296538/pdf/jcdr-10-SC13.pdf>> Acesso em: 27 jun. 2021.

GUPTA, S. et al. Complementary feeding at 4 versus 6 months of age for preterm infants born at less than 34 weeks of gestation: a randomised, open-label, multicentre trial. **Lancet Glob Health**, v. 5, n. 5, p. 501-511, May 2017. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5388893/pdf/main.pdf>> Acesso em: 25 set. 2020.

HEIDARZADEH, M. et al. The Effect of Kangaroo Mother Care (KMC) on Breast Feeding at the Time of NICU Discharge. **Iran Red Cres Med J**, v. 15, n. 4, p. 302-306, Apr. 2013. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3785903/>> pdf> Acesso em: 21 set. 2020.

HYLANDER, M. A.; STROBINO, D. M.; DHANIREDDY, R. Human milk feedings and infection among very low birth weight infants. **Pediatrics**, v. 102, e. 38, Sept. 1998.

Disponível em:

<<https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/102/3/e38.full.pdf>> Acesso em: 25 set. 2020

JOHNSON, T. J. et al. Economic Benefits and Costs of Human Milk Feedings: A Strategy to Reduce the Risk of Prematurity-Related Morbidities in Very-Low-Birth-Weight Infants. **Adv. Nutr**, v. 5, n. 2, p. 207–212, Mar. 2014. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3951804/>> Acesso em: 21 set. 2020.

LAMY FILHO, F. et al. Avaliação dos resultados neonatais do método canguru no Brasil. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 84, n. 5, p. 428-435, out. 2008.

Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/jped/a/99XgXrBYMYMkYLmtPzqHvWr/?format=pdf&lang=pt>>
Acesso em: 21 set. 2020.

LIMA, A. P. E. et al. Aleitamento materno exclusivo de prematuros e motivos para sua interrupção no primeiro mês pós-alta hospitalar. **Rev. Gaúcha Enferm**, v. 9, n. 40, p. e20180406, 2019. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/rgenf/a/xXXxCrKbxXfhrvnt5xJSxJp/?format=pdf&lang=pt>>
Acesso em: 21 ago. 2021

LIOTTO, N. et al. Complementary Feeding in Preterm Infants: A Systematic Review. **Nutrients**, v. 12, n. 6, p. 1843; June 2020. Disponível em:

<<https://www.mdpi.com/2072-6643/12/6/1843>> Acesso em: 21 ago. 2021.

LUSSIER, M. M.; TOSI, L.; BROWNELL, E. A. Predictors of Mother's Own Milk Feeding at Discharge in Preterm Infants. **Adv Neonatal Care**, v. 19, n. 6, p. 468-473, Dec. 2019. Disponível em:

<https://journals.lww.com/advancesinneonatalcare/Abstract/2020/04000/Promoting_Parent_Partnership_in_Developmentally.13.aspx> Acesso em: 21 ago. 2021.

LYONS, K. E. et al. Breast Milk, a Source of Beneficial Microbes and Associated Benefits for Infant Health. **Nutrients**, v. 12, p. 1039, Apr. 2020. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7231147/pdf/nutrients-12-01039.pdf>> Acesso em: 21 ago. 2021.

MARTINS, E. J.; GIUGLIANI, E. R. J. Quem são as mulheres que amamentam por 2 anos ou mais? **Jornal de Pediatria, Rio de Janeiro**, v. 88, n. 1, p. 67-73, fev. 2012.

Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/jped/a/bkyrYSRfvLMcVWVtbt8zPrp/?format=pdf&lang=pt>>
Acesso em: 11 set. 2021.

MEINZEN-DERR, J. K. et al. Duration of exclusive breastfeeding and risk of anemia in a cohort of Mexican infants. **Adv Exp Med Biol**, v. 554, p. 395-398, 2004.

Disponível em: <https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-1-4757-4242-8_49> Acesso em: 21 ago. 2021.

MENDES, S. C. et al. Fatores relacionados com uma menor duração total do aleitamento materno. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 5, p. 1821-1829, maio 2019. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/csc/a/NCC5J3jDRFsxSm66rbQyfLk/?format=pdf&lang=pt>>
Acesso em: 20 jun. 2021.

MENEZES, M. A da S. et al. Recém-nascidos prematuros assistidos pelo Método Canguru: avaliação de uma coorte do nascimento aos seis meses. **Rev Paul Pediatr**, v. 32, n. 2, p. 171-177, jun., 2014. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/rpp/a/yr6L3RFdphCSws4jPyj4vsG/?format=pdf&lang=pt>>
Acesso em: 20 jun. 2021.

NORRIS, F. J. et al. Factors affecting the introduction of complementary foods in the preterm infant. **European Journal of Clinical Nutrition**, n. 56, p. 448–454, May 2002. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/1601336.pdf>> Acesso em: 15 mar. 2021.

NYQVIST, K. et al. State of the art and recommendations Kangaroo mother care: application in a high-tech environment. **Acta Paediatr**; v. 99, p. 812-819, June 2010. Disponível em: Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1651-2227.2010.01794.x>> Acesso em: 18 set. 2021.

PAGLIARO, C. L. et al. Dietary transition difficulties in preterm infants: critical literature review. **J Pediatr**, v. 92, n. 1, p. 7-14, jan./fev. 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jped/a/NFqDR6qHG3cWFHvJDVvPYNQ/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 18 set. 2021.

PATEL, A. L. et al. Impact of early human milk on sepsis and health-care costs in very low birth weight infants. **J Perinatol**, v. 33, n.7, p. 514-519, July 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3644388/pdf/nihms-431954.pdf>> Acesso em: 11 abr. 2021.

PINELLI, J.; SAIGAL, S.; ATKINSON, S. A. Effect of breastmilk consumption on neurodevelopmental outcomes at 6 and 12 months of age in VLBW infants. **Advances in Neonatal Care**, n. 3, v. 2, p. 76–87, Apr. 2003. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12881949/>> Acesso em: 15 mar. 2021.

QUIGLEY, M.; EMBLETON, N. D.; MCGUIRE, W. Formula versus donor breast milk for feeding preterm or low birth weight infants (Review). **Cochrane Database Syst Rev**, v. 6, n. 002971, June 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6513381/pdf/CD002971.pdf>> Acesso em: 28 abr. 2021.

REY, E.; MARTINEZ, H. **Gestão racional do prematuro infante [Manejo racional del niño prematuro]. Eu curso de Medicina Fetal y Neonatal**. Bogotá, Colômbia: Universidad Nacional, 1983.

SCHANLER, R. J. Post-discharge nutrition for the preterm infant. **Acta Paediatr Suppl**, v. 94, n. 449, p. 68–73, Oct. 2005. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1651-2227.2005.tb02158.x>> Acesso em: 20 abr. 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP). **Manual seguimento ambulatorial do prematuro de risco / Rita de Cássia Silveira**. 1. ed. Porto Alegre, 2012. 84 p. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/pdfs/seguimento_prematuro_ok.pdf> Acesso em: 14 jun. 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA – Departamento de Nutrologia. **Manual de Alimentação: orientações para alimentação do lactente ao adolescente, na escola, na gestante, na prevenção de doenças e segurança alimentar / Sociedade Brasileira de Pediatria**. 4. ed. São Paulo, 2018. 172 p. Disponível em:

<https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/_21089kManNutro_Alimentacao_para_site.pdf> Acesso em: 14 jun. 2021.

U.S. Department of Agriculture and U.S. **Department of Health and Human Services. Dietary Guidelines for Americans, 2020-2025.** 9. ed. Washington, D. C., 2020. 164 p. Disponível em:

<https://www.dietaryguidelines.gov/sites/default/files/2021-03/Dietary_Guidelines_for_Americans-2020-2025.pdf> Acesso em: 15 mar. 2021.

VILLAR, J. et al. International standards for newborn weight, length, and head circumference by gestational age and sex; the Newborn Cross-Sectional Study for the INTERGROWTH-21st Project. **Lancet.**, v. 84, n. 9946, p. 857-68, 2014

VILLAR, J. et al. INTERGROWTH-21st very preterm size at birth reference charts. **Lancet.**, v. 387, n. 10021, p. 844-5, 2016.

VICTORA, C. G. et al. Worldwide timing of growth faltering: revisiting implications for interventions. **Pediatrics**, v. 125, n. 3, p.473-480, Mar. 2010.

Disponível em: <<https://pediatrics.aappublications.org/content/125/3/e473.long>> Acesso em: 12 jul. 2019.

VICTORA, C. G. et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. **The Lancet**, v. 387, n. 30, p. 475-490, Jan. 2016. Disponível em:

<[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(15\)01024-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)01024-7/fulltext)> Acesso em: 12 jul. 2019.

VOHR, B. R. et al. Persistent beneficial effects of breast milk ingested in the neonatal intensive care unit on outcomes of extremely low birth weight infants at 30 months of age. **Pediatrics**, v. 120, n. 4, p. 953–959, Oct. 2007. Disponível em:

<<https://pediatrics.aappublications.org/content/120/4/e953.long>> Acesso em: 6 ago. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **The optimal duration of exclusive breastfeeding. Report of an expert consultation.** Geneva: World Health

Organization, 2001.6 p. Disponível em:

<https://apps.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/WHO_NHD_01.09/en/index.html> Acesso em: 22 nov. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Complementary Feeding: Report of the Global Consultation, and Summary of Guiding Principles for**

Complementary Feeding of the Breastfed Child. Geneva: World Health

Organization, 2002. 34 p. Disponível em:

<<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42739/924154614X.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em: 05 set. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Kangaroo mother care: a practical guide.** Geneva: World Health Organization, 2003. 48 p. Disponível em:

<<https://www.who.int/publications/i/item/9241590351>> Acesso em: 20 nov. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO recommendations on interventions to improve preterm birth outcomes**. Geneva: World Health Organization, 2015. 108 p. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK321160/pdf/Bookshelf_NBK321160.pdf> Acesso em: 20 nov. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO) and United Nations Children's Fund (UNICEF). **Indicators for assessing infant and young child feeding practices Definitions and measurement methods**. Geneva: World Health Organization, 2021. 122 p. Disponível em: <<https://www.who.int/publications/i/item/9789240018389>> Acesso em: 25 set. 2021

ZHANG, B. et al. Intermittent kangaroo mother care and the practice of breastfeeding late preterm infants: results from four hospitals in different provinces of China. **International Breastfeeding Journal**, v.15, n.1, p. 64, July 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7367356/>> Acesso em: 15 set. 2021.

6 DISCUSSÃO

Quando ocorre o nascimento prematuro há uma interrupção do desenvolvimento intrauterino, fazendo com que o RNPT necessite da ajuda de uma equipe multidisciplinar para adaptar-se ao meio externo (COSTA et al., 2007). A equipe multidisciplinar é essencial para o cuidado do binômio mãe-bebê, o conhecimento de diferentes profissionais é fundamental para a assistência e promoção da saúde. Dentre os diferentes profissionais que devem compor a equipe de atenção e cuidado ao RNPT, destaca-se a importância do trabalho da nutrição e da fonoaudiologia, fundamentais para garantir um processo de alimentação seguro, eficiente e nutricionalmente adequado as condições de desenvolvimento do prematuro.

O presente estudo teve por objetivo analisar os efeitos do MC no desenvolvimento das habilidades orais, nas taxas de AM, tanto exclusivo como misto, e na introdução da alimentação complementar de RNPT, ao longo de todo o primeiro ano de vida.

O monitoramento da evolução das habilidades orais, durante o período de transição da alimentação por sonda para via oral, foi realizado por meio do Nível de Habilidade Oral (LAU, SMITH, 2011), a cada 4 a 6 dias, até a obtenção do nível 4 de habilidade oral. Em todos os RNPT com baixa habilidade oral foi realizado ESMO, através do protocolo PIOMI, a fim de auxiliar e acelerar o desenvolvimento das habilidades. Verificou-se que, para os RNPT em UCINCa, o processo de maturação foi mais rápido, ou seja, já na terceira reavaliação todos os RNPT tinham atingido o nível máximo, significando adequada habilidade oral.

Nos RNPT internados em UCINCo isto somente ocorreu após a quinta reavaliação. Esse resultado evidenciou a contribuição do MC, nesse processo. A presença da mãe, em tempo integral na unidade, em contato pele a pele e realizando os cuidados com seu filho, representou um importante estímulo à amamentação ao seio, proporcionando uma evolução mais rápida no nível de habilidade oral, o que levou a uma redução no número de dias para realizar a transição da sonda para a via oral plena.

O tempo decorrido entre o início da via oral e a retirada da sonda, demonstra a habilidade que o RNPT tem para receber integralmente a alimentação por esta via. No presente estudo, os RNPT da UCINCa obtiveram a via oral plena na metade do

tempo que os RNPT internados na UCINCo (4,5 (3 – 9) X 10 (6 – 14), respectivamente $p=0,041$). Esse achado é de grande relevância, pois quanto mais cedo houver independência na alimentação oral, maior a chance de alta hospitalar. Há que se considerar também outros benefícios com a retirada da sonda, como a redução de intercorrências devido a deslocamentos, o fato da mãe se sentir mais encorajada para o contato com o seio materno, auxiliando no processo da amamentação.

Segundo Conde-Agudelo e Díaz-Rossello (2016), o MC quando iniciado precocemente (em até 24 horas após o nascimento), está associado a uma redução no tempo de internação hospitalar. Apesar de não ter havido, no presente estudo, diferença estatisticamente significativa nos dias de internação, foi observado uma redução de 4 dias no tempo de permanência, contados a partir da liberação da via oral, nos RNPT da UCINCa. Do ponto de vista da clínica, esse resultado é muito relevante, visto que as UTIN estão constantemente superlotas e seus custos são elevados. Além disso, quanto menor o tempo de internação, menor o risco de algum novo agravo à saúde do RNPT.

O incremento de peso durante o período de transição alimentar, assim como o peso na retirada da sonda e no momento da alta, diferiu significativamente entre os grupos de cuidado. No presente estudo, os RNPT da UCINCo ganharam mais peso que os internados na UCINCa, embora haja, na literatura, uma informação ao contrário. Estudo recente indica que o tempo em que as crianças são mantidas na posição canguru influencia no ganho do peso. Bebês que ficam nessa posição por pelo menos 6 horas ao dia ganham mais peso do que aqueles que ficam menos tempo, especialmente menos de 2 horas, o que geralmente ocorre nas unidades de cuidados convencionais (CHARPAK, MONTEALEGRE-POMAR, BOHORQUEZ, 2021).

Algumas hipóteses podem ser aventadas para justificar os resultados do presente estudo. Uma delas é que os RNPT em UCINCo recebem, com maior frequência, oferta de fórmula infantil, já que nem sempre há disponibilidade de leite materno, visto que a presença da mãe não é constante, como na UCINCa. Sabe-se que existe diferença na oferta calórica entre o leite humano e as fórmulas lácteas. Outra possibilidade para o menor ganho de peso para os RNPT em MC é o maior gasto energético dispendido durante a sucção ao seio materno, na comparação com a oferta do leite através de mamadeira. Apesar dos RNPT da UCINCa terem tido um

menor ganho de peso, deve ficar claro para as famílias que o melhor alimento para o bebê é o leite materno, especialmente se for prematuro. O incentivo ao AM deve fazer parte desde a gestação, e quando chega o período de internação hospitalar, esse deve ser utilizado para acolhimento das famílias e fortalecimento das orientações de apoio as mães, contribuindo para o progresso da amamentação.

No presente estudo, o MC favoreceu o AME na alta hospitalar, e aos 4 meses de IC, com significância estatística. Nesta idade, 35% dos RNPT oriundos do MC estavam em AME, e apenas 8,3% da UCINCo.

Durante a internação em UCINCa, a presença da família, com destaque para a mãe, acaba atuando como uma rede de informações sobre a importância do aleitamento. Isto contribui de modo expressivo para resistir as influências do ambiente domiciliar, no pós alta, aumentando as chances de seguir as recomendações dos profissionais de saúde, evitando assim o desmame precoce. Salienta-se aqui a importância de a equipe de saúde apoiar essas famílias após a alta, como preconizado pela terceira fase do MC no Brasil, pois somente assim será possível ampliar as taxas de AM. Quanto mais tempo os RNPT foram amamentados, de forma exclusiva, maior será sua proteção no sentido de evitar a introdução precoce da alimentação complementar.

Na presente pesquisa, quase metade de todos os RNPT, de ambas unidades, aos 4 meses de IC, já havia iniciado com a ingestão de outros alimentos além do leite. Da mesma forma, aos 6 e 12 meses de IC as taxas de AM não diferiram nas crianças egressas da UCINCa e da UCINCo. Isto foi descrito por outros autores, os quais também não encontraram influência do MC na frequência de AM, a partir dos 6 meses de idade (CHARPARK, 2001; GAVHANE, EKLARE, MOHAMMAD, 2016).

Diante do exposto, considera-se que existe necessidade de uma ampliação do MC, para que mais RNPT possam se beneficiar deste cuidado neonatal, visando um incremento nas taxas de AME, preferentemente até o sexto mês de vida, e proporcionando orientações sobre o momento adequado para a introdução da alimentação complementar, nesse grupo de crianças.

7 CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo permitem concluir que a internação do RNPT em UCINCa acelerou o processo de maturação das habilidades orais, favorecendo o pronto estabelecimento da via oral plena. A presença materna, em tempo integral cuidando de seu filho, representou um importante estímulo à amamentação ao seio, e proporcionou uma evolução mais rápida no nível de habilidade oral, o que, por conseguinte, reduziu o tempo de transição da alimentação por sonda para a via oral independente.

A internação em UCINCa trouxe outro importante benefício, tanto ao prematuro como para sua mãe, uma vez que proporcionou um expressivo aumento nas taxas de AME, no momento da alta neonatal, e aos 4 meses de IC, na comparação com o cuidado convencional. Depois do 6º mês de IC, a participação no MC não influenciou no AM, assim como não se mostrou protetor para evitar a introdução precoce da alimentação complementar.

Em vista desses resultados, se reforça a importância de incentivar e iniciar o MC o mais precoce possível para todo o prematuro, com condições para internação em UCINCa. Após a alta, o acompanhamento da criança deverá ser compartilhado entre os profissionais da atenção hospitalar e da Unidade de Saúde onde as famílias estão inseridas, sempre com ênfase na prática do AM e, também, quanto ao momento apropriado para a introdução da alimentação complementar.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, H. de; VENANCIO, S. I.; SANCHES, M. T. C.; ONUK, D. Impacto do método canguru nas taxas de aleitamento materno exclusivo em recém-nascidos de baixo peso. **J. Pediatr**, Rio de Janeiro, v. 86, n. 3, p. 250-253, maio/jun. 2010.

Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/jped/a/G4GfFH7fZg6R9bcrKzNRkPL/?lang=pt>> Acesso em: 15 set. 2020.

ALVES, F. N. et al. Impacto do método canguru sobre o aleitamento materno de recém-nascidos pré-termo no Brasil: uma revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 4509-4520, nov. 2020. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/csc/a/jqHDCqms6hzCjv3vbqLvLNQ/?format=pdf&lang=pt>>

Acesso em: 20 fev. 2021.

ALVISI, P. et al. Recommendations on complementary feeding for healthy, full-term infants. *Ital. J. Pediatr*, Rio de Janeiro, v. 41, n. 36, Apr. 2015. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4464122/pdf/13052_2015_Article_143.pdf> Acesso em: 15 jul. 2021.

ARAUJO, K. C. S. et al. Os efeitos do controle motor oral na alimentação de prematuros em unidades de terapia intensiva neonatal. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 6, n. 4, p. 382-387, 2004.

ARORA, K. et al. Prefeeding Oromotor Stimulation Program for Improving Oromotor Function in Preterm Infants – A Randomized Controlled Trial. **Indian Pediatrics**, v. 55, n. 15, p. 675-678, Aug. 2018. Disponível em:

<<https://www.indianpediatrics.net/aug2018/675.pdf>> Acesso em: 07 nov. 2020.

BALA, P. et al. Oromotor Stimulation for Transition from Gavage to Full Oral Feeding in Preterm Neonates: A Randomized controlled trial. **Indian Pediatrics**, v.53, p. 36-38, Jan. 2016. Disponível em: <<http://www.indianpediatrics.net/jan2016/36.pdf> >

Acesso em: 05 jun. 2019.

BECKMAN D. **Oral motor assessment and intervention**. Disponível em:

<<https://www.beckmanoralmotor.com/about.php>> Acesso em: 15 mar. 2019.

BHUTTA, Z. A. et al. What works? Interventions for maternal and child undernutrition and survival. **The Lancet**, v. 371, n. 9610, p. 417-440, Feb. 2008.

Disponível em: <[https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140-6736\(07\)61693-6](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140-6736(07)61693-6)>

Acesso em: 15 abr. 2019.

BINGHAM, P. M.; ABASSI, S.; SIVIERI, E. A pilot study of milk odor effect on nonnutritive sucking by premature newborns. **Arch Pediatr Adolesc Med**, v. 157, n. 1, p. 72-75, Jan. 2003. Disponível em:

<<https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/481226>> Acesso em: 15 abr. 2019.

BOCCOLINI, C. S. et al. Tendência de indicadores do aleitamento materno no Brasil em três décadas. **Rev Saúde Pública**, v. 51, p.108, 2017. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/rsp/a/jjBjBwy3Rm6sJfZBfNgRQqD/?format=pdf&lang=pt>>
Acesso em: 30 abr. 2019.

BOLZAN, G. de P. et al. Avaliação para o início da alimentação oral de recém-nascidos pré-termo. **CoDAS**, v. 28, n. 3, p. 284-288, maio/jun., 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/codas/a/57BFSPxcqQj7vgZ5KMvwm5t/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 18 abr. 2019.

BOUNDY E. O. et al. Kangaroo mother care and neonatal outcomes: a meta-analysis. **Pediatrics**, v. 137, n. 1, Jan., 2016. Disponível em: <<https://pediatrics.aappublications.org/content/137/1/e20152238.long>> Acesso em: 18 abr. 2019.

BRAID, S. et al. Early Introduction of Complementary Foods in Preterm Infants. **J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.**, v. 60, n. 6, p. 811-818, June 2015. Disponível em: <https://journals.lww.com/jpgn/Fulltext/2015/06000/Early_Introduction_of_Complementary_Foods_in.21.aspx> Acesso em: 18 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas, Secretaria de Atenção à Saúde, Ministério da Saúde. **II Pesquisa de prevalência de aleitamento materno nas capitais brasileiras e Distrito Federal**. Brasília, Ministério da Saúde, 2009. 109 p. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa_prevalencia_aleitamento_materno.pdf> Acesso em: 30 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Método Canguru : manual da terceira etapa do Método Canguru na Atenção Básica**. Brasília, Ministério da Saúde, 2018. 98 p. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_terceira_etapa_metodo_canguru.pdf> Acesso em: 11 jun. 2020

BRASIL. Ministério da Saúde. **Orientações para avaliação de marcadores de consumo alimentar na atenção básica**. Brasília, Ministério da Saúde, 2015. 34 p. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_avaliacao_marcadores_consumo_alimentar_atencao_basica.pdf> Acesso em: 30 abr. 2019

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso: Método Canguru**. 2. ed., Brasília, Ministério da Saúde, 2013. 206 p. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_humanizada_recem_nascido_canguru.pdf> Acesso em: 30 abr. 2019

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Atenção humanizada ao recém-nascido: Método Canguru: manual técnico**. 3. ed., Brasília, Ministério da Saúde, 2017. 342 p. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_humanizada_metodo_canguru_manual_3ed.pdf> Acesso em: 17 jul. 2020

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos**. 2. ed. Brasília, Ministério da Saúde, 2019. 270 p. Disponível em: <https://www.svb.org.br/images/guia_da_crianca_2019.pdf> Acesso em: 10 dez. 2019.

BROWNE, J. V.; ROSS, E. S. Eating as a neurodevelopmental process for high-risk newborns. **Clinics in Perinatology**, v. 38, n. 4, p. 731-743, Dec. 2011. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0095510811000984?via%3Dihub>> Acesso em: 18 jun. 2020.

BRUSCO, T. R.; DELGADO, S. E. Caracterização do desenvolvimento da alimentação de crianças nascidas pré-termo entre três e 12 meses. **Rev. CEFAC**, v.16 n. 3, p. 917-928, maio/jun., 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rcefac/a/NRpZ36SfXNzSBhQP6Y7TrCz/>> Acesso em: 30 abr. 2019

CAMPBELL-YEO, M. L. et al. Understanding kangaroo care and its benefits to preterm infants. **Pediatric Health Med Ther**, v. 6, p. 15–32, Mar. 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5683265/pdf/phmt-6-015.pdf>> Acesso em: 01 jun. 2021.

CHARPAK, N. et al. Kangaroo Mother Care: 25 Years after. **Acta Paediatr**, v. 94, n. 5, p. 514-522, May 2005. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1651-2227.2005.tb01930.x>> Acesso em: 23 abr., 2021.

CHARPAK, N.; CALUME, Z. F.; HAMEL, A. **O método mãe canguru pais e familiares de bebês prematuros podem substituir as incubadoras**. Chile, McGraw Hill, edição brasileira, 1999.

CHARPAK, N.; MONTEALEGRE-POMAR, A; BOHORQUEZ, A. Systematic review and meta-analysis suggest that the duration of Kangaroo mother care has a direct impact on neonatal growth. **Acta Paediatr**, v. 110, n. 1, p. 45-59. jan., 2021. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/apa.15489>> Acesso em: 20 abr. 2021.

CLEARY, J. et al. Current practice in the introduction of solid foods for preterm infants. **Public Health Nutr**, n. 23, v. 1, p. 94-101, Jan. 2020. Disponível em: <<https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/current-practice-in-the-introduction-of-solid-foods-for-preterm-infants/088C3E0C8FF306403E512BBD6EF97C54>> Acesso em: 10 set. 2021.

CONDE-AGUDELO, A.; DÍAZ-ROSSELLO, J. L. Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. **Cochrane Database Syst Rev**, n. 2771, v. 8, p. 1- 121, Aug. 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6464509/pdf/CD002771.pdf>> Acesso em: 23 abr. 2021.

COSTA, C. N. et al. Efetividade da intervenção fonoaudiológica no tempo de alta hospitalar do recém-nascido pré-termo. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 72-78, 2007. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/262722795_Effectiveness_of_speech_language_and_hearing_therapy_in_hospital_discharge_of_pre-term_newborns> Acesso em: 18 jul. 2021.

EVEREKLIAN, M.; POSMONTIER, B. The Impact of Kangaroo Care on Premature Infant Weight Gain. **Journal of Pediatric Nursing**, v. 34, p. 10-16, Mar. 2017.

Disponível em: <[https://www.pediatricnursing.org/article/S0882-5963\(16\)30126-9/fulltext](https://www.pediatricnursing.org/article/S0882-5963(16)30126-9/fulltext)> Acesso em: 15 maio 2019.

FEWTRELL, M. et al. Complementary Feeding: A position paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. **J Pediatr Gastroenterol Nutr**, v. 64, n. 1, p.119–132, 2017.

Disponível em:

<https://journals.lww.com/jpgn/Fulltext/2017/01000/Complementary_Feeding__A_Position_Paper_by_the.21.aspx> Acesso em: 29 jun. 2021.

FUCILE, S.; GISEL, E.; LAU, C. Oral stimulation accelerates the transition from tube to oral feeding in preterm infants. **J Pediatr**. v. 141, n. 2, p. 230-236, Aug. 2002

Disponível em: <[https://www.jpeds.com/article/S0022-3476\(02\)00073-2/fulltext](https://www.jpeds.com/article/S0022-3476(02)00073-2/fulltext)> Acesso em: 12 abr. 2019.

FUJINAGA, C. I. et al. Confiabilidade do instrumento de avaliação da prontidão do prematuro para alimentação oral. **Pró-Fono**, v.19, n.2, p.143-50, jun. 2007

Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/pfono/a/pTPV5kwBWvvyCDf9s48H7t/>> Acesso em: 10 abr. 2019.

FURMAN, L.; MINICH, N.; HACK, M. Correlates of lactation in mothers of very low birth weight infants. **Pediatrics**, v.109, n. 4, p. 57, Apr. 2002. Disponível em:

<<https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/109/4/e57.full.pdf>> Acesso em: 10 abr. 2020.

FURMAN, L. et al. The effect of maternal milk on neonatal morbidity of very low-birth-weight infants. **Arch Pediatr Adolesc Med**, v. 157, n. 1, p. 66–71, Jan. 2003.

Disponível em: <<https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/481228>> Acesso em: 27 jun. 2021.

GHOMIA, H. et al. The effects of premature infant oral motor intervention (PIOMI) on oral feeding of preterm infants: A randomized clinical trial. **Int J Pediatr Otorhinolaryngol**, v.120,p. 202–209, May 2019. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165587619300709?via%3Dihub>> Acesso em: 15 maio 2021.

GUPTA, S. et al. Complementary feeding at 4 versus 6 months of age for preterm infants born at less than 34 weeks of gestation: a randomised, open-label, multicentre trial. **Lancet Glob Health**, v. 5, n. 5, p. 501-511, May 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5388893/pdf/main.pdf>> Acesso em: 25 set. 2020.

HEIDARZADEH, M. et al. The Effect of Kangaroo Mother Care (KMC) on Breast Feeding at the Time of NICU Discharge. **Iran Red Cres Med J**, v. 15, n. 4, p. 302-306, Apr. 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3785903/>> pdf> Acesso em: 21 set. 2020.

HYLANDER, M. A.; STROBINO, D. M.; DHANIREDDY, R. Human milk feedings and infection among very low birth weight infants. **Pediatrics**, v. 102, e. 38, Sept. 1998. Disponível em: <<https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/102/3/e38.full.pdf>> Acesso em: 25 set. 2020.

IP, S. et al. **Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries**. Rockville, MD, USA, Agency for Healthcare Research and Quality (US), 2007. 186 p. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK38337/>> Acesso em: 20 abr. 2019.

JAYWANT, S. S.; KALE, J. L. Comparative study on the effect of oral motor intervention protocols on oral motor skills of preterm infants from tertiary care hospital in metropolitan city: pilot study. **Int J Contemp Pediatr**, v. 7, n. 7, p. 1506-1512, July 2020. Disponível em: <<https://www.ijpediatrics.com/index.php/ijcp/article/view/3535>> Acesso em: 20 abr. 2019.

JEFFERIES, A. L. Kangaroo care for the preterm infant and family. **Paediatrics & Child Health**, v. 17, n. 3, p. 141-143, Mar. 2012. Disponível em: <<https://academic.oup.com/pch/article/17/3/141/2638850>> Acesso em: 20 abr. 2019.

KAMITSUKA, M. D. et al. Incidence of Nasogastric and Gastrostomy Tube at Discharge Is Reduced after Implementing an Oral Feeding Protocol in Premature (< 30 weeks) Infants. **Am J Perinatol**, v. 34, n. 6, p. 606-613, May 2017. Disponível em: <<https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0037-1601443>> Acesso em: 20 abr. 2019.

LAMY FILHO, F. et al. Avaliação dos resultados neonatais do método canguru no Brasil. **J. Pediatr**, Rio de Janeiro, v. 84, n. 5, p. 428-435, out., 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jped/a/99XgXrBYMYMkYLmtPzqHvWr/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 21 set. 2020

LAU, C.; SMITH, E. O. A novel approach to assess oral feeding skills of preterm infants. **Neonatology**, v. 100, n. 1, p. 64–70, Jan. 2011. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3023010/pdf/neo0100-0064.pdf>> Acesso em: 20 mar. 2019.

LAU, C. Development of infant oral feeding skills: what do we know? **Am J Clin Nutr**, v. 103, n. 2, p. 616–621, Feb. 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4733254/pdf/ajcn109603.pdf>> Acesso em: 15 mar. 2021.

LAU, C.; SMITH, E. O. Interventions to improve the oral feeding performance of preterm infants. **Acta Paediatrica**, v.101, p. 269-274, Mar. 2012. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1651-2227.2012.02662.x>> Acesso em: 15 mar. 2021.

LEAL, M. do C. et al. Prevalence and Risk Factors Related to Preterm Birth in Brazil. **Reproductive Health**, v. 13, sup. 3, n. 12, p. 163-174, Oct. 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5073982/pdf/12978_2016_Article_230.pdf> Acesso em: 20 abr. 2019.

LESSEN, B. Effect of the premature infant oral motor intervention on feeding progression and length of stay in preterm infants. **Adv Neonatal Care**, v. 11, n. 2, p. 129–139, Apr. 2011. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21730902/>> Acesso em: 15 mar. 2021.

LESSEN, B.; MORELLO, C.; WILLIAMS, L. Establishing intervention fidelity of an oral motor intervention for preterm infants. **Neonatal Netw**, v. 34, n. 2, p. 71–82, 2015. Disponível em: <<https://connect.springerpub.com/content/sgrnn/34/2/72>> Acesso em: 20 abr. 2019.

LESSEN, K. B.; DARAMAS, T.; DRAKE, V. Randomized Controlled Trial of a Prefeeding Oral Motor Therapy and Its Effect on Feeding Improvement in a Thai NICU. **JOGNN**, v. 48, n. 2, p. 176-188, Mar. 2019. Disponível em: <[https://www.jognn.org/article/S0884-2175\(19\)30004-8/fulltext](https://www.jognn.org/article/S0884-2175(19)30004-8/fulltext)> Acesso em: 15 mar. 2021.

LI, X. L. et al. Early Premature Infant Oral Motor Intervention Improved Oral Feeding and Prognosis by Promoting Neurodevelopment. **Am J Perinatol**, v. 37, n. 6, p. 626-632, Apr. 2020. Disponível em: <<https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0039-1685448>> Acesso em: 15 mar. 2021

LIOTTO, N. et al. Complementary Feeding in Preterm Infants: A Systematic Review. **Nutrients**, v. 12, n. 6, p. 1843; Jun., 2020. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/2072-6643/12/6/1843>> Acesso em: 21 ago. 2021

LUSSIER, M. M.; TOSI, L.; BROWNELL, E. A. Predictors of Mother's Own Milk Feeding at Discharge in Preterm Infants. **Adv Neonatal Care**, v. 19, n. 6, p. 468-473, Dec., 2019. Disponível em: <https://journals.lww.com/advancesinneonatalcare/Abstract/2020/04000/Promoting_Parent_Partnership_in_Developmentally.13.aspx> Acesso em: 21 ago. 2021

LUZ, L. S. et al. Predictive factors of the interruption of exclusive breastfeeding in premature infants: a prospective cohort. **Rev Bras Enferm**, v. 71, n. 6, p. 2876-82,

Nov./Dec. 2018. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/reben/a/hGL5rqtRZMmDHXwNC8P47FS/?lang=pt&format=pdf>> Acesso em: 11 set. 2020

LYONS, K. E. et al. Breast Milk, a Source of Beneficial Microbes and Associated Benefits for Infant Health. **Nutrients**, v. 12, p. 1039, Apr. 2020. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7231147/pdf/nutrients-12-01039.pdf>> Acesso em: 21 ago. 2021

MAHMOODI, N. et al. The Effect of Oral Motor Intervention on Oral Feeding Readiness and Feeding Progression in Preterm Infants. **Iran J Neonatol**, v. 10, n. 3, p. 58-63, Sep. 2019. Disponível em:

<https://ijn.mums.ac.ir/article_13298_b86686466357a9ab7b5220017c0acdd9.pdf> Acesso em: 20 abr. 2021

MEINZEN-DERR, J. K. et al. Duration of exclusive breastfeeding and risk of anemia in a cohort of Mexican infants. **Adv Exp Med Biol**, v. 554, p. 395-398, 2004.

Disponível em: <https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-1-4757-4242-8_49> Acesso em: 21 ago. 2021

MENEZES, M. A DA S. et al. Recém-nascidos prematuros assistidos pelo Método Canguru: avaliação de uma coorte do nascimento aos seis meses. **Rev Paul Pediatr**, v. 32, n. 2, p. 171-177, jun., 2014. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/rpp/a/yr6L3RFdphCSws4jPj4vsG/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 20 jun. 2021.

NEIVA, F. C. B.; LEONE, C. R. Sucção em recém-nascidos pré-termo e estimulação da sucção. **Pró-Fono**, v. 18, n. 2, p.141-150, ago., 2006. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/pfono/a/zxDx4Ytbr4qRkqtbx4WLdmc/?lang=pt&format=pdf>> Acesso em: 21 ago. 2021

NORRIS, F. J. et al. Factors affecting the introduction of complementary foods in the preterm infant. **European Journal of Clinical Nutrition**, n. 56, p. 448–454, May 2002. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/1601336.pdf>> Acesso em: 15 mar. 2021.

OSMAN, A. A. et al. motor intervention accelerates time to full oral feeding and discharge. **Int J Nurs Stud**, v. 5, n. 2, p. 228-233, Nov. 2016. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/309685676_Oral_motor_intervention_accelerates_time_to_full_oral_feeding_and_discharge> Acesso em: 15 jun. 2021

OTTO, D. M.; ALMEIDA, S. T. Desempenho da alimentação oral em recém-nascidos prematuros estimulados pela técnica treino de deglutição. **Audiol Commun Res**, v. 22, n. 1717, fev., 2017. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/acr/a/hxwdzVrmHDG4G58FR76xR3z/?lang=pt&format=pdf>> Acesso em: 11 set. 2020

PAGLIARO, C. L. et al. Dietary transition difficulties in preterm infants: critical literature review. **J. Pediatr**, Rio de Janeiro, v. 92, n. 1, p. 7-14, jan./fev. 2016.

Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/jped/a/NFqDR6qHG3cWFHvJDVvPYNQ/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 18 set. 2021.

PENALVA, O.; SCHWARTZMAN, J. S. Estudo descritivo do perfil clínico-nutricional e do seguimento ambulatorial de recém-nascidos prematuros atendidos no Programa Método Mãe-Canguru. **J. Pediatr**, Rio Janeiro, v. 82, n.1, p. 33-39, fev., 2006.

Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/jped/a/FqVhLB6WTSf65DBk3wbWc9n/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 23 abr. 2019.

PIMENTA, H. P. et al. Efeitos da sucção não-nutritiva e da estimulação oral nas taxas de amamentação em recém-nascidos pré-termo de muito baixo peso ao nascer: um ensaio clínico randomizado. **J. Pediatr**, Rio de Janeiro, v. 84, n. 5, p. 423-427, out., 2008. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/jped/a/L3Nr83pw9ZHnPQh89yXd4FH/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 18 set. 2021.

PRADE, S. R. **Recém-nascidos pré-termo: critérios para a introdução da alimentação por via oral**. 2006. 132 f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2006.

QUIGLEY, M.; EMBLETON, N. D.; MCGUIRE, W. Formula versus donor breast milk for feeding preterm or low birth weight infants (Review). **Cochrane Database Syst Rev**, v. 6, n. 002971, June 2018. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6513381/pdf/CD002971.pdf>> Acesso em: 28 abr. 2021.

REY, E.; MARTÍNEZ, H. **Manejo racional del niño prematuro**. Bogotá, (Colombia): Universidad Nacional; Curso de Medicina Fetal, 1979.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA – Departamento de Nutrologia. **Manual de Alimentação: orientações para alimentação do lactente ao adolescente, na escola, na gestante, na prevenção de doenças e segurança alimentar / Sociedade Brasileira de Pediatria**. 4. ed. São Paulo, 2018. 172 p. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/_21089kManNutro_Alimentacao_para_site.pdf> Acesso em: 14 jun. 2021.

SCHANLER, R. J. Post-discharge nutrition for the preterm infant. **Acta Paediatr Suppl**, v. 94, n. 449, p. 68–73, Oct. 2005. Disponível em:

<<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1651-2227.2005.tb02158.x>> Acesso em: 20 abr. 2020.

SHARMA, D. et al. Role of kangaroo mother care in growth and breast feeding rates in very low birth weight (VLBW) neonates: a systematic review. **J Matern Fetal Neonatal Med**, v. 32, n. 1, p. 129-142, Jan. 2019. Disponível em:

<<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14767058.2017.1304535?journalCode=ijmf20>> Acesso em: 20 maio 2021.

SKAANING, D.; CARLSEN, E. et al. Randomised oral stimulation and exclusive breastfeeding duration in healthy premature infants. **Acta Paediatr**, v. 109, n. 10, p.

2017–2024, Oct. 2020. Disponível em:
<<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14767058.2017.1304535?journalCode=ijmf20>> Acesso em: 22 jun. 2021.

SKAANING, D. et al. No long-term effect of oral stimulation on the intra-oral vacuum in healthy premature infants. **Acta Paediatr**, v. 109, n. 10, p. 2025–2032, Oct. 2020. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/apa.15289>> Acesso em: 23 jun. 2021.

THAKKER, P. A. et al. Effect of oral stimulation on feeding performance and weight gain in preterm neonates: A randomized controlled trial. **Paediatr Int Child Health**, v. 38, p. 181–186, Aug. 2018. Disponível em:
<<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/20469047.2018.1435172?journalCode=yppch20>> Acesso em: 20 abr. 2021.

U.S. Department of Agriculture and U.S. **Department of Health and Human Services. Dietary Guidelines for Americans, 2020-2025**. 9. ed. Washington, D. C., 2020. 164 p. Disponível em:
<https://www.dietaryguidelines.gov/sites/default/files/2021-03/Dietary_Guidelines_for_Americans-2020-2025.pdf> Acesso em: 15 mar. 2021.

VILLAR, J. et al. International standards for newborn weight, length, and head circumference by gestational age and sex; the Newborn Cross-Sectional Study for the INTERGROWTH-21st Project. **The Lancet**, v. 84, n. 9946, p. 857-68, 2014. Disponível em: <[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(14\)60932-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(14)60932-6/fulltext)> Acesso em: 19 abr. 2020.

VILLAR, J. et al. INTERGROWTH-21st very preterm size at birth reference charts. **The Lancet**, v. 387, n. 10021, p. 844-5, 2016. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(16\)00384-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(16)00384-6/fulltext)> Acesso em 19 abr. 2020.

VICTORA, C. G. et al. Association between breastfeeding and intelligence, educational attainment, and income at 30 years of age: a prospective birth cohort study from Brazil. **The Lancet Glob Health**, v. 3, n. 4, p. 199–205, Apr. 2015. Disponível em: <[https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(15\)70002-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(15)70002-1/fulltext)> Acesso em: 12 jul. 2019.

VICTORA, C. G. et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. **The Lancet**, v. 387, n. 30, p. 475-490, Jan. 2016. Disponível em: <[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(15\)01024-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)01024-7/fulltext)> Acesso em: 12 jul. 2019.

VOHR, B. R. et al. Persistent beneficial effects of breast milk ingested in the neonatal intensive care unit on outcomes of extremely low birth weight infants at 30 months of age. **Pediatrics**, v. 120, n. 4, p. 953–959, Oct. 2007. Disponível em:
<<https://pediatrics.aappublications.org/content/120/4/e953.long>> Acesso em: 6 ago. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO) and United Nations Children's Fund (UNICEF). **Indicators for assessing infant and young child feeding practices Definitions and measurement methods**. Geneva: World Health Organization, 2021. 122 p. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240018389>> Acesso em: 25 set. 2021

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Born too soon: the global action report on preterm birth**. Geneva, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Complementary Feeding: Report of the Global Consultation, and Summary of Guiding Principles for Complementary Feeding of the Breastfed Child**. Geneva: World Health Organization, 2002. 34 p. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42739/924154614X.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em: 05 set. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Public Health Aspects of Low Birth Weight**. Geneva: World Health Organization, 1961. 16 p. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/40487>> Acesso em: 17 maio 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **The optimal duration of exclusive breastfeeding. Report of an expert consultation**. Geneva: World Health Organization, 2001. 6 p. Disponível em: https://apps.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/WHO_NHD_01.09/en/index.html> Acesso em: 22 nov. 2020.

XAVIER, C. C.; JORGE, S. M.; GONÇALVES, A. L. Prevalência do aleitamento materno em recém-nascidos de baixo peso. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 25, n.5, p. 381-387, 1991. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/rsp/1991.v25n5/381-387>> Acesso em: 15 abr. 2019.

YAMAMOTO, R. C. C. et al. A relação entre saturação de oxigênio, idade gestacional e nível de habilidade de alimentação oral de recém-nascido pré-termo. **CoDAS**, v. 29, n. 1, 2017.

ZHANG, B. et al. Intermittent kangaroo mother care and the practice of breastfeeding late preterm infants: results from four hospitals in different provinces of China. **International Breastfeeding Journal**, v.15, n.1, p. 64, July 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7367356/>> Acesso em: 15 set. 2021.

APÊNDICES

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SANTA MARIA
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

As informações contidas neste documento de consentimento livre e esclarecido serão fornecidas pelas pesquisadoras e responsáveis pelo projeto, com o objetivo de esclarecer os pais ou responsáveis pela criança sobre o objetivo da pesquisa, os procedimentos que serão utilizados e seu propósito, os desconfortos e riscos esperados e os benefícios que podem ser obtidos com esse estudo. O projeto intitulado: **“INFLUÊNCIA DO MÉTODO CANGURU E DA ESTIMULAÇÃO SENSORIO-MOTORA ORAL E ALEITAMENTO MATERNO DE PREMATUROS, NO PRIMEIRO ANO DE VIDA”** tem como objetivo Verificar as taxas de aleitamento materno em RNPT ao longo do primeiro ano de vida.

A criança será avaliada, na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, quando a equipe médica liberar a alimentação por via oral e quando tiver alta. Algumas crianças que serão avaliadas na Unidade Canguru.

Após alta da UTI Neonatal, a criança será acompanhada pelas pesquisadoras, no Ambulatório de Neonatologia ou no Ambulatório de Pediatria do Hospital Universitário de Santa Maria, quando atingir a idade gestacional corrigida de 4, 6 e 12 meses. Nessas idades, serão colhidas informações referentes ao consumo alimentar e avaliação antropométrica.

As avaliações serão realizadas sempre de modo a não causar desconforto à criança, ou reduzi-lo ao mínimo, ofertando-lhe apenas os alimentos a que está habituada e sua aceitação sempre será respeitada. Esse estudo não implica qualquer prejuízo e/ou risco à saúde da criança. Apresentando somente o desconforto da picada da agulha no momento do exame de sangue.

Como benefício científico, o estudo espera caracterizar influência da estimulação-motora-oral nas taxas de aleitamento e crescimento de crianças que nascem prematuras até a idade de 12 meses.

Durante todo o andamento da pesquisa os pais ou responsáveis poderão solicitar qualquer tipo de esclarecimento sobre o andamento da mesma, assim como terão a liberdade de retirar o seu consentimento em qualquer fase da pesquisa sem qualquer tipo de penalização ou prejuízo ao cuidado de seu filho.

Os dados da pesquisa somente serão divulgados em meio científico, sem qualquer identificação dos sujeitos envolvidos.

Mediante estes esclarecimentos recebidos, eu _____, portador da carteira de identidade nº _____, autorizo a participação do(da) meu(minha) filho(a) _____ na pesquisa.

Santa Maria – RS, ____ de _____ de _____.

Assinatura dos pais e/ou responsáveis

Assinatura do responsável pelo estudo

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO INICIAL

| Universidade Federal de Santa Maria Centro de Ciências da Saúde Programa de Pós-graduação em Distúrbios da Comunicação Questionário inicial | |
|--|--|
| Código _____ | |
| BLOCO PRONTUARIO | |
| 1. Nome completo da mãe/responsável _____ | |
| 2. Nome da criança _____ | |
| 3. Data de nascimento ____/____/____ | |
| 4. Sexo do RN | masculino 1 feminino 2 |
| 5. Peso ao nascer | _____ g |
| 6. Classificação: () extremo baixo peso () Baixo Peso () PIG () AIG () GIG | |
| 7. A criança participa do Método Canguru Não 0 Sim 1 | |
| 8. IG ao nascer: _____ | |
| 9. Comprimento nascimento | ____, ____ cm |
| 10. Perímetro cefálico ao nascer | ____, ____ cm |
| 11. Apgar 1 e 5 mim _____ e _____ | |
| 12. IG liberação VO _____ | 13. Dias de vida da VO _____ |
| 14. Peso na liberação da VO _____g | 15. Comprimento na liberação da VO _____cm |
| 16. Perímetro cefálico na liberação da VO _____cm | |
| 17. Tipo de leite: leite materno 1 fórmula infantil 2 | |
| 18. Volume de leite prescrito (ml/kg) _____ | |
| AVALIAÇÃO DA HABILIDADE DE ALIMENTAÇÃO ORAL | |
| 19. Volume prescrito: _____ml Volume aceito em 5 min Vo: _____ ml Volume aceito VO: _____ ml | |
| Tempo total de alimentação: ____ min ____ seg Transformação seg em mim=seg obtidos/60: ____ | |
| 20. Tempo em mim: _____ | |
| 21. Proficiência: PRO = (ml VO 5 min / ml prescrito) X 100 = _____ | |
| 22. Taxa de transferência: TT= ml aceito VO/min= _____ | |

| |
|--|
| 23. Desempenho alimentar: DA = (ml aceito/ml prescrito) X 100+ ____ |
| 24. Sinais vitais: SO ₂ inicial: ____ SO ₂ final: ____ FC Inicial: ____ FC final: ____ |
| 25. Eventos adversos durante mamada: (1) dessaturação (2) Apnéia (3) Cianose (4) Bradicardia (5) Palidez/moteamento () escape extraoral de leite () Engasgo () Nauseas () Vomito () Solução |
| 26. Nível de habilidade de alimentação VO: () Nível 1: PRO < 30% e TT < 1,5 ml/min Baixa habilidade para alimentação oral e baixa resistência para alimentação (alta fadiga) () Nível 2: PRO < 30% e TT > 1,5 ml/min Baixa habilidade para alimentação oral e alta resistência (baixa fadiga) () Nível 3: PRO > 30% e TT < 1,5 ml/min Alta habilidade para alimentação oral e baixa resistência (alta fadiga) () Nível 4: PRO > 30% e TT > 1,5 ml/min Alta habilidade para alimentação oral e alta resistência (baixa fadiga) |
| EVOLUÇÃO |
| 27. Dias para realização de 6-8 mamadas VO: ____ 28. Dias de transição da SOG até VO plena: ____ 29. Data da alta: ____/____/____ 30. Dias de internação: ____ 31. Peso na VO Plena: ____ kg 32. Comprimento na VO plena: ____ cm 33. Perímetro cefálico na VO plena: ____ cm |
| DADOS NA ALTA HOSPITALAR |
| 34. Peso no dia da alta: ____ g 35. Comprimento no dia da alta ____ cm 36. Perímetro cefálico na VO plena: ____ cm 37. Tempo de internação: ____ dias 38. Tipo de alimentação na alta: Leite materno exclusivo 1 Fórmula infantil 2 Leite materno + Fórmula 3 39. Via de alimentação na alta (marcar uma ou mais) Seio materno 1 Mamadeira 2 SOG 3 |

| ENTREVISTA - BLOCO CARACTERÍSTICAS DA MÃE/PAI | |
|---|----------------------|
| 40. Agora vamos falar um pouco sobre a Sra. | |
| 41. Qual é a sua idade? | __ __ anos |
| 42. A Sra. mora com marido ou companheiro? | Não 0 Sim 1 |
| 43. A Sra. mora com outros familiares ou outras pessoas? Quantos? | __ __ familiares |
| 44.. A Sra. já engravidou antes? SE NÃO OU IGN pular para pergunta 45 | Não 0 Sim 1 IGN 9 |
| A Sra. teve algum parto prematuro? Não 0 Sim 1 IGN 9 | |
| A Sra. teve algum aborto? Não 0 Sim 1 IGN 9 | |
| 45. Até que ano a Sra. completou na escola? | __ __ ano __ __ Grau |
| 46. A Sra fez faculdade? | Não 0 Sim 1 |
| 47. A sua cor ou raça é: (Ler TODAS as alternativas menos IGN antes de anotar a resposta da mãe) branca 1 preta 2 amarela 3 parda/morena 4 indígena 5 IGN 9 | |
| 48. Qual a idade do pai do bebê? (88=pai falecido ou desconhecido; 99=IGN) | __ __ anos |
| 49. Até que ano o pai completou na escola? | __ __ ano __ __ Grau |
| 50. Ele fez faculdade? | Não 0 Sim 1 |
| 51. Qual é rendimento médio mensal da Família? _____ Reais | |
| BLOCO PRÉ-NATAL E MORBIDADE GESTACIONAL | |
| 52. Quantas consultas de pré-natal a Sra. fez? | __ __ consultas |
| 53. Qual era o seu peso no final da gravidez? | __ __ __ Kg |
| 54. Qual o seu peso antes de engravidar? | __ __ __ Kg |
| 55. Qual é a sua altura? | __ __ __ cm |
| 56. A Sra. trabalhou durante a gravidez? | Não 0 Sim 1 |
| 57. Qual a sua ocupação? (tipo de trabalho e em que tipo de local) _____ | |
| 58. A Sra. fumou durante esta gravidez? | Não 0 Sim 1 |
| 59. A Sra. costumava beber bebida de álcool durante a gravidez? | Não 0 Sim 1 |
| 60. Durante esta gestação, a senhora apresentou até o momento algum destes problemas de saúde: Hipertensão | |
| | Não 0 Sim 1 IGN 9 |

| | | | |
|--|----------|----------|-------------------------------|
| Diabetes | Não 0 | Sim 1 | IGN 9 |
| Sangramentos frequentes | Não 0 | Sim 1 | IGN 9 |
| Alguma doença cardíaca | Não 0 | Sim 1 | IGN 9 |
| DADOS PARA CONTATO | | | |
| Neste momento, lembrar a mãe/responsável de que este é um estudo de acompanhamento e que nós gostaríamos de falar com ela de novo dentro de alguns meses. Para isso, precisamos de informações detalhadas de endereço e telefone. Lembrar que estes dados serão usados EXCLUSIVAMENTE para futuros contatos e apenas os coordenadores do projeto terão acesso a eles | | | |
| 61. Se a Sra. tem telefone em casa, qual o número? (00)0000-0000 = não tem telefone (_ _) _ _ _ _ - _ _ _ _ | | | |
| 62. Se a Sra. tem telefone celular, qual o número? (00)0000-0000 = não tem telefone (_ _) _ _ _ _ - _ _ _ _ | | | |
| 63. A Sra. tem endereço de e-mail? Se sim, qual? _____ (0=NÃO TEM) | | | |
| Alguém da casa tem telefone celular? | Não 0 | Sim 1 | |
| Nome da pessoa: _____ | | | |
| Relação com a gestante: _____ | | | |
| companheiro1 | pai/mãe2 | avô/avó3 | tio/tia4 irmão/irmãs5 outro 6 |
| Qual o número? (_ _) _ _ _ _ - _ _ _ _ | | | |
| Data da entrevista: ____/____/____ | | | |

Fonte: Questionário baseado na Coorte de nascimento de 2015, UFPEL. Disponível em: <http://www.epidemiologia.ufpel.org.br/site/content/downloads/index.php>. E avaliação das da Habilidade de alimentação Oral adaptado de Lau e Smith, 2011.

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DE SEGUIMENTO

| Universidade Federal de Santa Maria Centro de Ciências da Saúde Programa de Pós-graduação em Distúrbios da Comunicação Questionário 4 Meses de IC | | | |
|--|--------------------|-----------------|---------------------------|
| Código _____ | | | |
| 1. Nome da mãe/responsável _____ | | | |
| 2. Nome da criança _____ | | | |
| 3. Seu filho saiu do Hospital recebendo leite materno? | Não 0 | Sim 1 | |
| 4. Atualmente, que tipo de leite seu filho (a) consome: | | | |
| Leite materno exclusivo 1 | Fórmula infantil 2 | Leite de vaca 3 | Leite materno + Fórmula 4 |
| 5. Peso atual: _____g | | | |
| 6. Comprimento atual _____cm | | | |
| 7. Perímetro cefálico _____cm | | | |
| MARCADORES DE CONSUMO ALIMENTAR – SISVAN | | | |
| 8. A criança ontem tomou leite do peito? | Não 0 | Sim 1 | Não sabe 9 |
| <i>Ontem a criança consumiu:</i> | | | |
| 10. Mingau | Não 0 | Sim 1 | Não sabe 9 |
| 11. Água/chá | Não 0 | Sim 1 | Não sabe 9 |
| 12. Leite de vaca | Não 0 | Sim 1 | Não sabe 9 |
| 13. Fórmula Infantil | Não 0 | Sim 1 | Não sabe 9 |
| 14. Suco de fruta | Não 0 | Sim 1 | Não sabe 9 |
| 15. Fruta | Não 0 | Sim 1 | Não sabe 9 |
| 16. Comida de sal (de panela, papa ou sopa) | Não 0 | Sim 1 | Não sabe 9 |
| 17. Outros alimentos/bebidas | | | |
| 18. Atualização do número de celular: _____ | | | |
| Data da coleta: ____/____/____ | | | |

Fonte: Adaptação do Questionário de Marcadores de consumo Alimentar. SISVAN-Brasil.

Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências da Saúde
Programa de Pós-graduação em Distúrbios da Comunicação
Questionário 6 e 12 meses de idade corrigida

Código _____

1. Nome completo da mãe/responsável _____

2. Nome da criança _____

3. Peso atual: _____g

4. Comprimento atual _____cm

5. Perímetro cefálico _____cm

Marcadores de Consumo Alimentar – SISVAN

6. A criança ontem tomou leite do peito? Não 0 Sim 1 Não sabe 9

7. Ontem a criança comeu fruta inteira, em pedaço ou amassada? Não 0 Sim 1 Não sabe 9

8. Se sim, quantas vezes? 1 vez 2 vezes 3 vezes ou mais Não Sabe 9

9. 5. Ontem a criança comeu comida de sal (de panela, papa ou sopa)? Não 0 Sim 1 Não sabe 9

10. Se sim, quantas vezes? 1 vez 2 vezes 3 vezes ou mais Não Sabe 9

11. Se sim, essa comida foi oferecida:

Em pedaços Amassada Passada na peneira Liquidificada Só o caldo Não Sabe 9

Ontem a criança consumiu:

12. Outro leite que não o leite do peito Não 0 Sim 1 Não sabe 9

13. Mingau com leite Não 0 Sim 1 Não sabe 9

14. Iogurte Não 0 Sim 1 Não sabe 9

15. Legumes (não considerar os utilizados como temperos, nem batata, mandioca/aipim/macaxeira, cará e inhame) Não 0 Sim 1 Não sabe 9

16. Vegetal ou fruta de cor alaranjada (abóbora ou jerimum, cenoura, mamão, manga) ou folhas verdes escuras (couve, caruru, beldroega, bertalha, espinafre, mostarda)

Não 0 Sim 1 Não sabe 9

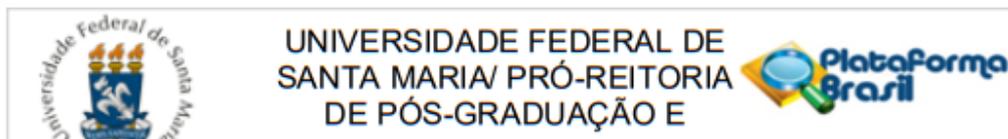
17. Verdura de folha (alface, acelga, repolho) Não 0 Sim 1 Não sabe 9

| | | | |
|--|-------|-------|------------|
| 18. Carne (boi, frango, peixe, porco, miúdos, outras) ou ovo | Não 0 | Sim 1 | Não sabe 9 |
| 19. Fígado | Não 0 | Sim 1 | Não sabe 9 |
| 20. Feijão | Não 0 | Sim 1 | Não sabe 9 |
| 21. Arroz, batata, inhame, aipim/macaxeira/mandioca, farinha ou macarrão (sem ser instantâneo) | Não 0 | Sim 1 | Não sabe 9 |
| 22. Hambúrguer e/ou embutidos (presunto, mortadela, salame, linguiça, salsicha) | Não 0 | Sim 1 | Não sabe 9 |
| 23. Bebidas adoçadas (refrigerante, suco de caixinha, suco em pó, água de coco de caixinha, xaropes de guaraná/groselha, suco de fruta com adição de açúcar) | Não 0 | Sim 1 | Não sabe 9 |
| 24. Macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados | Não 0 | Sim 1 | Não sabe 9 |
| 25. Biscoito recheado, doces ou guloseimas (balas, pirulitos, chiclete, caramelo, gelatina) | Não 0 | Sim 1 | Não sabe 9 |
| ATUALIZAÇÃO DE CONTATOS | | | |
| Celular: _____ | | | |
| Data da coleta: ____/____/_____ | | | |

Fonte: Adaptação do Questionário de Marcadores de consumo Alimentar. SISVAN-Brasil.

ANEXOS

ANEXO A – PARECER COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Habilidade de Alimentação Oral de Recém-nascidos Pré-termo

Pesquisador: Angela Regina Maciel Weinmann

Área Temática:

Versão: 12

CAAE: 11155312.7.0000.5346

Instituição Proponente: Universidade Federal de Santa Maria/ Pró-Reitoria de Pós-Graduação e

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.486.681

Apresentação do Projeto:

É solicitado emenda ao projeto guarda-chuva "Habilidade de Alimentação Oral de Recém-nascidos Pré-termo" para segmento do estudo para verificar efeitos de nova abordagem terapêutica e extensão do cronograma.

O título do novo subprojeto (n 9), é "INFLUÊNCIA DO MÉTODO CANGURU E DA ESTIMULAÇÃO SENSÓRIOMOTORA ORAL NA AQUISIÇÃO DA VIA ORAL INDEPENDENTE E ALEITAMENTO MATERNO DE PREMATUROS, NO PRIMEIRO ANO DE VIDA.

O cuidado ao RNPT é um processo complexo, para melhorar esse cuidado o Ministério da Saúde vem incentivando uma proposta de humanização da assistência neonatal, conhecida como Atenção Humanizada ao Recém-nascido de Baixo Peso ou Método Canguru (MC) (BRASIL, 2011). Entre os benefícios desse método pode se destacar que evita a separação prolongada entre a mãe e seu bebê, o que poderia contribuir para produção insuficiente de leite, baixo vínculo afetivo e aumento de morbidades (CHARPA et al., 2005). Além disso, existem evidências que o MC favorece a amamentação exclusiva, até o sexto mês de vida (DE ALMEIDA et al., 2010), tanto pelo maior contato e vínculo estabelecido, como também por contribuir para uma maior produção de leite, pela nutriz (JEFFERIES, 2012).

Assim, considerando que o MC é uma estratégia de política pública, em nosso

Endereço: Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar

Bairro: Camobi

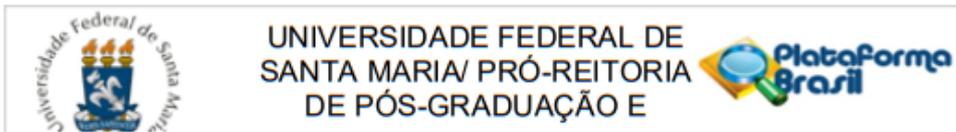
CEP: 97.105-970

UF: RS

Município: SANTA MARIA

Telefone: (55)3220-9362

E-mail: cep.ufsm@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.486.681

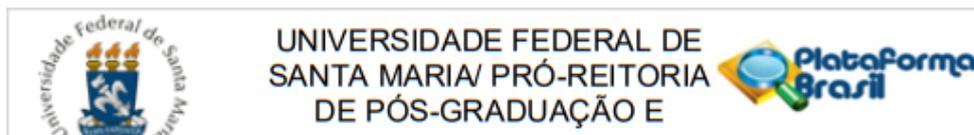
pais, e que, além deste, existem evidências de que a ESMO também pode beneficiar o aleitamento materno em RNPT, a hipótese desta pesquisa é de que prematuros que participam do MC e recebem ESMO farão uma transição da sonda para a via oral mais rápida, eficiente e segura, contribuindo para maior ganho de peso, menor período de internação e maiores taxas de aleitamento materno, tanto na alta como durante o primeiro ano de vida. Além disso, poderão apresentar, melhor padrão de consumo alimentar ao longo do primeiro ano de vida, na comparação com os prematuros não submetidos à estas estratégias de cuidado.

Os integrantes do estudo passarão por triagem segundo os critérios de inclusão ou exclusão à participação na presente pesquisa, durante o período de internação hospitalar na UTIN podendo estar alocados na Unidade de Cuidados de Alto Risco, na Unidade Canguru ou na Unidade de Cuidados Intermediários. Após esse levantamento, os RNPT com indicação para iniciar a introdução da via oral, os pais e/ou responsáveis serão convidados a participar do estudo recebendo todas as informações necessárias e ao aceitar será realizado a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Após a assinatura, os pais passarão por uma entrevista através do Questionário Inicial, com questões referentes ao período gestacional, variáveis socioeconômicas e demográficas, além disso será mensurado o tempo de transição entre sonda orogástrica e via oral plena, e será monitorado o crescimento e ganho de peso durante o período. Após liberação pela equipe de saúde para iniciar a via oral, a fonoaudióloga da UTI Neonatal realizará a Avaliação da Prontidão para a Alimentação Oral (POFRAS), e após receber o parecer de apto, ocorrerá a avaliação do Nível de Habilidade Oral (LAU& SMITH, 2011), após esta avaliação os RNPT serão alocados em dois grupos de acordo com o nível encontrado sendo classificados em com ESMO (nível 1, 2 e 3 e sem ESMO (nível 4).

Os RNPT que farão parte do MC deverão preencher os critérios estabelecidos no Serviço de Neonatologia do HUSM, que incluem basicamente a disponibilidade da mãe em permanecer 24 horas por dia com seu filho, e que tenha condições de realizar os cuidados necessários requeridos em tal setor (que já devem ter iniciado na Unidade de Tratamento Intensivo) (ANEXO A). Os demais RNPT, que não preencherem os critérios para participar do MC, ficarão alocados na Unidade de Cuidados Intermediários Neonatais.

Após a alta hospitalar os RNPT participantes do estudo serão acompanhados no ambulatório de seguimento de prematuros do HUSM aos 4, 6 e 12 meses de idade gestacional corrigida. Sendo

Endereço: Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar
Bairro: Camobi **CEP:** 97.105-970
UF: RS **Município:** SANTA MARIA
Telefone: (55)3220-9362 **E-mail:** oep.ufsm@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.486.681

aplicado um questionário referentes ao padrão de consumo alimentar e também coleta de dados antropométricos (peso, comprimento e perímetro cefálico).

Objetivo da Pesquisa:

GERAL: verificar a influência do Método Canguru e da Estimulação Sensório-motora Oral na aquisição da via oral independente e nas taxas de aleitamento materno em RNPT, ao longo do primeiro ano de vida.

ESPECÍFICOS:

- Verificar se o MC, associado a ESMO, exerce influência positiva sobre a transição da alimentação por sonda para a via oral plena, assim como sobre o tempo de internação de prematuros, na comparação com os não submetidos a estas estratégias de cuidados.

- Verificar se o MC, associado a ESMO, favorece o aleitamento materno, no momento da alta hospitalar e ao longo do primeiro ano de vida, na comparação com os não submetidos a estas estratégias de cuidados.

- Comparar o crescimento (peso, estatura e perímetro cefálico) e o consumo alimentar aos 4, 6 e 12 meses de idade corrigida, nos RNPT submetidos ou não à estas estratégias de cuidados.

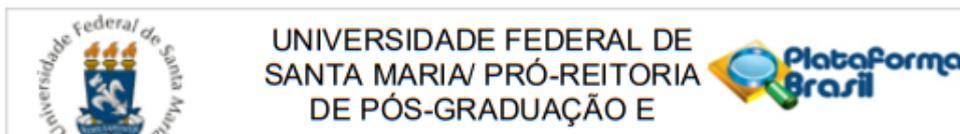
Avaliação dos Riscos e Benefícios:

No sub-projeto apresentado consta que esta pesquisa não implica qualquer custo, prejuízo ou risco para o bebê ou para instituição. Deve ser incluídos riscos e benefícios das mães que participarão do estudo.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

.

Endereço: Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar
Bairro: Camobi **CEP:** 97.105-970
UF: RS **Município:** SANTA MARIA
Telefone: (55)3220-9362 **E-mail:** cep.ufsm@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.486.681

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Não apresenta TCLE adequado.

Recomendações:

.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Está anexado erroneamente, como folha de rosto, a carta que trata da justificativa de solicitação de emenda ao CEP. Neste documento é informado que o subprojeto anexado é o IV. Na realidade é o nono subprojeto anexado, pois o anterior, subprojeto 8, é o intitulado " CONFIABILIDADE DO EQUIPAMENTO S-FLEX PARA VERIFICAÇÃO DA PRESSÃO DE SUCÇÃO NÃO NUTRITIVA EM RECÉM NASCIDOS".

O TCLE do subprojeto atual (9), não esclarece de forma clara e simples os procedimentos a serem realizados.

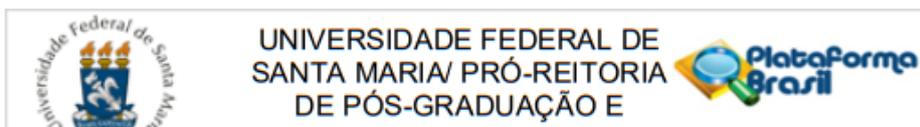
As mãe devem ser informadas que responderão questionários, que poderá gerar cansaço e que as informações referentes a variáveis socioeconômicas e demográficas poderão causar desconforto ou constrangimento, podendo a entrevista ser interrompida, sem qualquer represália ou alteração no atendimento prestado pela instituição.

NO TCLE apresentado, cita que "não há qualquer prejuízo e/ou risco à saúde da criança. Apresentando somente o desconforto da picada da agulha no momento do exame de sangue". Não está descrito na metodologia do projeto nenhum procedimento que justifique esta informação. Deve ser descrito de forma simples quais procedimentos serão realizados com a criança, evitando termos técnicos como "medidas antropométricas".

Anexar o novo TCLE separadamente na plataforma Brasil.

Sendo a Unidade Canguru um novo local de estudo, é necessário apresentação de aceite do profissional responsável pela unidade.

Endereço: Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar
Bairro: Camobi **CEP:** 97.105-970
UF: RS **Município:** SANTA MARIA
Telefone: (55)3220-9362 **E-mail:** cep.ufsm@gmail.com

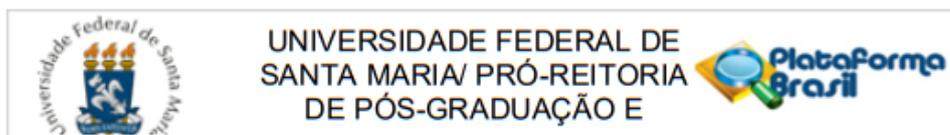


Continuação do Parecer: 2.486.681

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|---|--|------------------------|-------------------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_884766_E6.pdf | 31/01/2018 10:41:54 | | Aceito |
| Outros | Subprojeto2018_CarlaCiochetto.pdf | 31/01/2018 10:37:54 | Angela Regina Maciel Weinmann | Aceito |
| Folha de Rosto | folhaderosto.pdf | 31/01/2018 10:32:46 | Angela Regina Maciel Weinmann | Aceito |
| Outros | confidencialidadesubprojeto8.doc | 16/03/2017 12:10:32 | Angela Regina Maciel Weinmann | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | tclesubprojeto8.doc | 16/03/2017 12:09:10 | Angela Regina Maciel Weinmann | Aceito |
| Outros | subprojeto8.doc | 03/03/2017 16:23:14 | Angela Regina Maciel Weinmann | Aceito |
| Outros | emenda.doc | 03/03/2017 16:06:17 | Angela Regina Maciel Weinmann | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | Projeto_Doutorado_CAMILA_subprojeto6.pdf | 19/10/2016 21:58:50 | Camila Lehnhart Vargas | Aceito |
| Outros | Solicitacao_emenda_Camila.pdf | 19/10/2016 21:54:06 | Camila Lehnhart Vargas | Aceito |
| Outros | TCLE SUBPROJETO VI.docx | 13/05/2015 16:18:49 | | Aceito |
| Outros | Subprojeto VI.docx | 13/05/2015 16:16:55 | | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - sub-projeto 5.pdf | 24/05/2014 01:27:21 | | Aceito |
| Outros | Sub-projeto 5.pdf | 24/05/2014 01:20:19 | | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | PROJETAO NEO 28.10.2012 - _VERSÃO FINAL_ (1).pdf | 13/03/2014 16:00:58 | | Aceito |
| Outros | Emenda com justificativa.pdf | 26/09/2013 12:11:15 | | Aceito |
| Outros | 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS atualizadas.pdf | 26/09/2013 12:07:45 | | Aceito |
| Outros | sub-projeto 4.pdf | 26/09/2013 12:06:32 | | Aceito |
| Outros | PROJETAO NEO 09.01.2013 - VERSÃO FINAL .pdf | 09/01/2013 16:03:46 | | Aceito |
| Outros | gap 2.pdf | 05/12/2012 18:44:33 | | Aceito |

Endereço: Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar
 Bairro: Camobi CEP: 97.105-970
 UF: RS Município: SANTA MARIA
 Telefone: (55)3220-9362 E-mail: cep.ufsm@gmail.com



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA MARIA/ PRÓ-REITORIA
DE PÓS-GRADUAÇÃO E

Continuação do Parecer: 2.486.681

| | | | | |
|---|---|------------------------|--|--------|
| Outros | gap 1.pdf | 05/12/2012 18:43:40 | | Aceito |
| Outros | termo confidencialidade.pdf | 05/12/2012 18:43:13 | | Aceito |
| Outros | APROVAÇÃO DEPE.pdf | 23/11/2012 11:56:41 | | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE.doc | 21/11/2012 18:06:43 | | Aceito |
| Outros | PROJETÃO NEO 28.10.2012 - VERSÃO FINAL .pdf | 21/11/2012 18:03:23 | | Aceito |

Situação do Parecer:

Pendente

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SANTA MARIA, 06 de Fevereiro de 2018

Assinado por:
CLAUDEMIR DE QUADROS
(Coordenador)

Endereço: Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar
Bairro: Camobi **CEP:** 97.105-970
UF: RS **Município:** SANTA MARIA
Telefone: (55)3220-9362 **E-mail:** cep.ufsm@gmail.com

ANEXO B - NORMAS E CRITÉRIOS PARA UNIDADE CANGURU

- Mãe deve permanecer 24h por dia, mas poderá ir 1x na semana posar em casa;
- Mãe já deve ter realizado os cuidados dentro da UTI e no canguru fará os cuidados como se estivesse em casa sob supervisão de técnico responsável pela sala;
- Pais deverão ir para a casa no máximo às 22h;
- Preferencialmente a mãe posa com o bebe acordado, ou seja, horários flexíveis;
- Mãe em que amamentar;
- Posição canguru das 7h às 24h no mínimo 2h a cada turno: critério para estar nessa unidade;
- Mínimo 1.200kg máximo 2.500kg;
- Não pode ter antibióticos;
- Pode medicações VO;
- Pode usar oxigênio;
- Clinicamente estável;
- Não pode isolamentos;
- Pode usar celular desde que, lave as mãos após o uso;
- 1 visita com a mãe ou pai, das 15h às 16h todos os dias;
- A visita veste avental e lava as mãos: pode pegar o bebe no colo;
- Pesas os bebês enrolados;
- Trocar as fraldas com o bebê de lado;
- Não colocar roupas no bebê: para facilitar de colocar o bebê na posição canguru;
- O técnico é responsável pelos controles do ar condicionado e TV. Os pais e mães não podem mexer;
- Evitar de colocar bolsas no chão e na cama;
- Não deixar restos de comida nas bancadas;
- As bandejas de comida serão recolhidas em 30 minutos (normas HUSM);
- As refeições são para quem amamenta a criança;
- As mães receberão um kit diariamente para efetuarem a troca da roupa de cama;
- Não trazer roupas para o bebê; serão usadas as do HUSM.
 - trazer roupas apenas no dia da alta;
- Na pediatria tem um banheiro disponível para a higiene/banho das mães;
- Das 9h às 10h da manhã e das 16 às 17h as janelas deverão ficar abertas para trocar o ar;
- Uma vez por turno as bancadas deverão ser limpas;
- As mães deverão solicitar ao técnico responsável materiais para realizar os cuidados com o bebê

ANEXO C – INTERVENÇÃO MOTORA ORAL PARA RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO PIOMI (LESSEN, 2011)

| Estrutura | Objetivo | Frequência | Duração |
|--------------------------------------|---|-------------------|----------------|
| Estiramento em C da bochecha | melhorar a amplitude de movimento e força das bochechas | 2x cada bochecha | 30 segundos |
| Função labial | melhorar a amplitude de movimento dos lábios e seu vedamento | 1x cada lábio | 30 segundos |
| Ondulação nos lábios | melhorar a força dos lábios, sua amplitude de movimento e vedamento | 1x em cada lábio | 30 segundos |
| Massagem da gengiva | melhorar a amplitude de movimento da língua; estimular a sucção e melhorar a deglutição | 2x | 30 segundos |
| Bordas laterais da língua / bochecha | melhorar a amplitude de movimento e força da língua | 1x | 15 segundos |
| Lâmina da língua | Melhorar a amplitude de movimento da língua e sua força; estimular a deglutição e melhorar a sucção | 2x | 30 segundos |
| Eliciar uma sucção | Melhorar a sucção e a ativação do palato mole | n/a | 15 segundos |
| Suporte de SNN | Melhorar a sucção e a ativação do palato mole | n/a | 2 minutos |

Fonte: Adaptado Lessen (2011).