

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

VITÓRIA MARIA HONÓRIO SILVEIRA
YASMINE PEREIRA LANDI

**INFLUÊNCIA DA SEGUNDA ETAPA DO MÉTODO CANGURU NO
DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR DE RECÉM-NASCIDOS DE BAIXO
PESO AOS 4 E AOS 6 MESES DE IDADE GESTACIONAL CORRIGIDA**

UBERLÂNDIA – MG
2020

Artigo – Artigo Original
Revista Brasileira de Fisioterapia

**INFLUÊNCIA DA SEGUNDA ETAPA DO MÉTODO CANGURU NO
DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR DE RECÉM-NASCIDOS DE BAIXO
PESO AOS 4 E AOS 6 MESES DE IDADE GESTACIONAL CORRIGIDA**

Vitória Maria Honório Silveira ¹, Yasmine Pereira Landi ¹, Vivian Mara Gonçalves de Oliveira Azevedo ²

1- Discente da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia. Universidade Federal de Uberlândia.

2- Docente da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia. Universidade Federal de Uberlândia.

Autor Correspondente: Vivian Mara Gonçalves de Oliveira Azevedo, Faculdade de Educação Física, Universidade Federal de Uberlândia – UFU, Rua Benjamin Constant n.º 1286 – Bairro Aparecida. CEP: 38400-678 Uberlândia - MG, Brasil.
E-mail: viviangazevedo1@gmail.com Tel.: +55 34 32182944

RESUMO

Objetivo: Analisar a influência da segunda etapa do Método Canguru, a Unidade de Cuidados Intermediários Canguru (UCINCa), no desenvolvimento infantil aos 4 e aos 6 meses de idade gestacional corrigida (IGC) de recém-nascidos pré-termo de baixo peso (RNPT). **Método:** Participaram do estudo 72 RNPT de baixo peso (<1800g), nascidos em um hospital universitário de Minas Gerais/Brasil. Os RNPT foram divididos em dois grupos, os que permaneceram na UCINCa (45) e os que ficaram apenas na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) e/ou Unidade de Cuidados Intermediários Convencional (UCINCo) (27). Utilizou-se a *Bayley Scales of Infant and Toddler Development* (BSID-III) para avaliar, aos 4 e aos 6 meses de IGC os domínios: cognitivo, linguagem (expressiva e receptiva) e motor (fino e grossa). Foram coletadas também variáveis clínicas neonatais, maternas e socioeconômicas. As variáveis foram testadas utilizando o teste t de Student e Wilcoxon para variáveis contínuas e Qui-quadrado para categóricas. Os dados foram analisados utilizando o software R (versão 4.4.1). O nível de significância adotado foi de 5%. **Resultados:** O grupo UCINCa obteve resultados significativamente maiores que o grupo UTIN/UCINCo na subescala de comunicação expressiva ($p = 0,04$) aos 4 meses de IGC e motor fino aos 4 ($p = 0,04$) e aos 6 meses de IGC ($p = 0,02$). **Conclusão:** A presença das mães em tempo integral durante a segunda etapa do Método Canguru influenciou positivamente o desenvolvimento infantil de RNPT, com destaque para a coordenação motora fina e comunicação expressiva.

Palavras-chave: Método Canguru, recém-nascido prematuro, desenvolvimento infantil.

ABSTRACT

Purpose: To analyze the influence of the second stage of the Kangaroo Method, the Kangaroo Intermediate Care Unit (UCINCa), on child development at 4 and 6 months of corrected gestational age (CGA) of low weight preterm infants (PTI). **Method:** 72 low-weight (<1800g) PTIs, who were born in a university hospital at Minas Gerais/Brazil, participated in this study. The PTIs were divided into two groups, those who remained in the UCINCa (45) and those who remained only in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU) and/or Conventional Intermediate Care Unit (UCINCo) (27). The Bayley Scales of Infant and Toddler Development (BSID-III) was used to assess, at 4 and 6 months of CGA the domains: cognitive, language (expressive and receptive) and motor (fine and gross). Neonatal and maternal clinical and socioeconomic variables were also collected. The data were tested using T test and Wilcoxon for continuous variables and Chi-square for categorical variables. The software R (version 4.4.1) were used for analyses. The level of significance adopted was 5%. **Results:** The UCINCa group obtained significantly higher results than the NICU/UCINCo group in the expressive communication subscale ($p = 0.04$) at 4 months of CGA and fine motor at 4 ($p = 0.04$) and at 6 months of CGA ($p = 0.02$). **Conclusion:** the presence of full-time mothers during the second stage of the Kangaroo Method positively influenced the infant development of PTI, with emphasis on fine motor coordination and expressive communication.

Keywords: Kangaroo mother care method, infant premature, child development.

Introdução

A prematuridade é a principal causa de mortalidade de crianças até cinco anos de idade e, anualmente, em todo mundo nascem cerca de 15 milhões de recém-nascidos pré-termo (RNPT).¹ Assim, para minimizar os prejuízos da internação neonatal foi implementado o Método Canguru (MC), considerado, no Brasil, uma política de saúde pública, instituída pela portaria GM nº 693, em 5 de julho de 2000.

O MC é dividido em três etapas, sendo a primeira iniciada no pré-natal da gestação de alto risco, seguido da internação do RNPT na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) e/ou na Unidade de Cuidados Intermediários Neonatal Convencional (UCINCo). A segunda etapa é realizada na Unidade de Cuidados Intermediários Canguru (UCINCa) e na terceira etapa os RNPT são acompanhados pela equipe hospitalar e da atenção básica no ambulatório, após alta hospitalar, até completarem 2.500g.²

A UCINCa, segunda etapa do MC, é caracterizada pela permanência da mãe e do RNPT em local específico, por tempo integral, e o contato pele a pele ou posição canguru, o aleitamento materno e a participação dos pais nos cuidados com o neonato são estimulados frequentemente. Os critérios de elegibilidade para esta etapa são estabilidade clínica do RNPT, nutrição enteral plena e peso mínimo de 1.250g. É necessário ainda que a mãe possua desejo de participar, disponibilidade e apoio familiar para sua permanência no hospital em tempo integral.²

Os cuidados promovidos pelo MC são considerados uma abordagem de intervenção complementar à tecnologia das unidades neonatais.³ O ambiente neonatal, usualmente, propicia estímulos negativos e adversos para o desenvolvimento dos RNPT e de baixo peso, como luzes intensas e contínuas, ruídos, manuseio frequente e procedimentos invasivos e dolorosos.^{4,5} Além disso, a falta de estimulação tátil é uma realidade da unidade.⁶

Ainda que estudos prévios evidenciem que a presença dos pais, o envolvimento materno e a realização da posição canguru favoreçam o desenvolvimento infantil de RNPT,^{7,8} são escassas as evidências sobre a influência da presença da mãe em tempo integral na UCINCa sobre o desenvolvimento infantil dos RNPT.

Sendo assim, o objetivo deste estudo foi analisar a influência da segunda etapa do MC (UCINCa) no desenvolvimento infantil aos 4 e aos 6 meses de idade gestacional corrigida (IGC) em RNPT de baixo peso.

Métodos

Participantes

Trata-se de um estudo de coorte prospectivo, no qual participaram 72 RNPT com peso ao nascer <1800g, nascidos com menos de 37 semanas de idade gestacional (IG), provenientes de gestação única, nascidos em um Hospital Universitário de Minas Gerais/Brasil, internados na UTIN no período de Setembro de 2018 a Setembro de 2019 e que fizeram acompanhamento no ambulatório de neonatologia. Foram excluídos do estudo os RNPT que apresentaram asfixia perinatal, aqueles nascidos de gestações múltiplas, os RNPT que apresentaram má formação congênita grave, infecção congênita sintomática, síndrome genética e doença metabólica grave. Também foram excluídos do estudo aqueles lactentes em que não foi possível preencher as cinco subescalas da avaliação do desenvolvimento infantil, durante o seguimento ambulatorial. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Instituição (parecer 2.731.765). Os responsáveis pelos participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Instrumentos de mensuração

Bayley Scale of Infant and Toddler Development, Third Edition (BSID-III)

A Escala Bayley é considerada padrão ouro na identificação de atrasos no desenvolvimento infantil, além de auxiliar no planejamento de intervenções.⁹ Traduzida e adaptada para o português,¹⁰ segue em processo de validação no Brasil. Pode ser aplicada em crianças entre 1 e 42 meses de idade. O instrumento contém cinco domínios: cognitivo, com 91 itens, destinados à avaliação do desenvolvimento sensório-motor, memória e construção de conceitos; linguagem (possui as subescalas de comunicação receptiva - 49 itens, e expressiva - 48 itens), motor (com subescalas motora grossa - 72 itens e fina - 66 itens), observados e pontuados pelo avaliador. Conta ainda com as escalas seocioemocional e de comportamento adaptativo, ambas preenchidas pelos responsáveis dos lactentes.¹⁰

Procedimentos

Após o nascimento do RNPT, identificação dos critérios de inclusão e confirmada estabilidade clínica da mãe, realizou-se uma abordagem com os responsáveis legais a fim de convidá-los a participar da pesquisa. Nesse momento, foi feita a explicação das etapas a serem cumpridas, quais seriam os procedimentos realizados, além de esclarecimentos de possíveis dúvidas por parte dos responsáveis e, em caso positivo quanto a participação, foi colhida a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O presente estudo buscou compreender se a exposição à segunda etapa do MC, ou seja, internação na UCINCa, influenciou no desenvolvimento infantil de RNPT após alta hospitalar, em relação à internação na primeira etapa do MC (UCINCo).

Durante o tempo de internação foram checadas as variáveis clínicas neonatais. Os critérios de internação na UCINCa seguiam a rotina da Instituição onde foi realizado o estudo e do Ministério da Saúde, sendo estes: estabilidade clínica neonatal; nutrição enteral plena; peso mínimo de 1.250 g, além de desejo e disponibilidade da mãe, apoio familiar para sua permanência no hospital em período integral, reconhecimento materno dos sinais de comunicação do filho relativos a conforto, estresse, respiração, além de conhecimento e habilidade para manejar o recém-nascido (RN) em posição canguru.²

As coletas de dados para avaliação do desenvolvimento infantil foram realizadas no Ambulatório de Neonatologia em dias que os RNPT compareciam para consulta médica. A aplicação da Escala Bayley -III foi conduzida por pesquisadores treinados e capacitados, em uma sala, de forma individual e com presença dos responsáveis legais durante o processo. A escala foi aplicada aos 4 e aos 6 meses de IGC.

A duração das coletas não excedeu a 90 minutos. Foram realizadas pausas conforme necessidade da própria criança, visando interferências mínimas. Ao final da aplicação dos testes, os pais receberam orientações sobre atividades de estímulos a serem realizadas no domicílio, com objetivo de minimizar atrasos do desenvolvimento infantil. Após análise dos resultados individuais os pais receberam um retorno sobre as observações feitas durante a avaliação.

Variáveis analisadas

Os RNPT participantes do estudo foram avaliados quanto as variáveis do parto e do período de internação como, idade gestacional, peso ao nascer, escore de gravidade (*Score for Neonatal Acute Physiology with Perinatal Extension II – SNAPPE II*), tempo de ventilação mecânica

invasiva (VMI) e não invasiva (VMNI), tempo de oxigenioterapia, tempo de internação hospitalar, tempo de permanência na UTI e reinternação. As variáveis maternas analisadas foram idade, escolaridade, realização de pré-natal, renda em salário mínimo e a presença ou não de participação paterna.

Com relação ao desenvolvimento infantil aos 4 e 6 meses, foram avaliadas as variáveis de domínio motor grosso e fino, domínio cognitivo e domínio linguagem, sendo receptiva e expressiva por meio da escala Bayley III.

Amostra e Análise dos dados

A amostra foi calculada com base em uma população média de nascimento anual de 153 RNPT de baixo peso registrados pelo Setor de Estatística da instituição, nos últimos cinco anos antes do início da coleta (2013 a 2017), considerando um nível de confiança de 95%, desvio padrão de 10, uma margem de erro de 2 e 20% de perdas ao longo do seguimento. Sendo então obtido um valor de 72 RNPT para a amostra. Os dados foram coletados no período de setembro de 2018 a março de 2020.

Dos 146 nascidos com <1800g no período do estudo, 91 cumpriam os critérios de inclusão e 19 foram excluídos. Os participantes foram alocados em dois grupos: UCINCa (45 RNPT) e UCINCo (27 RNPT). Quanto ao desenvolvimento infantil, foram avaliados um total de 54 RN aos 4 meses de IGC e 42 aos 6 meses de IGC (Figura 1).

Os dados foram tabulados em planilhas eletrônicas, processados e analisados com o uso do software R do Windows (versão 4.4.1). O nível de significância adotado foi de 5% para todas as análises. Os dados quantitativos foram descritos em média, mediana, desvio padrão, mínimo e máximo e os dados qualitativos em frequências absoluta e relativa.

As variáveis de caracterização da amostra, bem como a comparação das subescalas de desenvolvimento infantil entre as duas unidades (UCINCo e UCINCa) foram testadas utilizando o teste t de Student e Wilcoxon para variáveis contínuas e Qui-quadrado para categóricas.

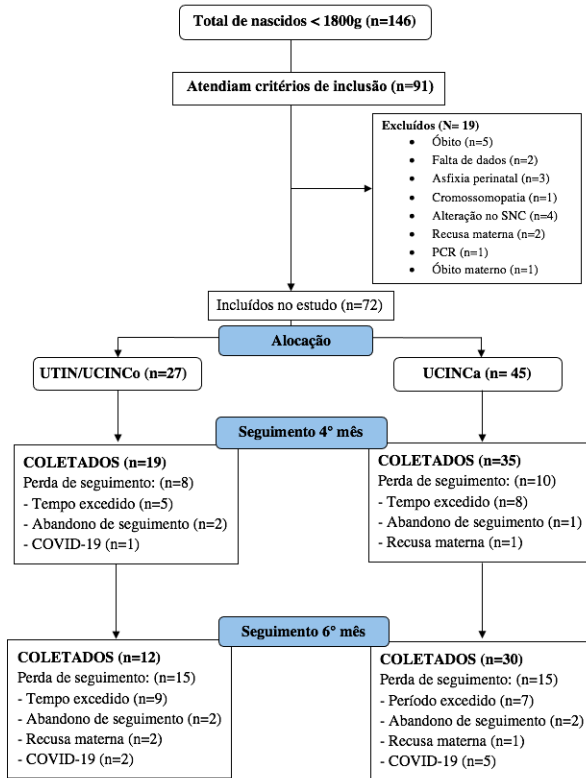


Figura 1. Fluxograma do estudo.

Resultados

As características dos RNPT e das mães avaliados estão apresentadas na tabela 1 e 2, respectivamente. A média de tempo de permanência na UCINCa em dias foi de 19 ($\pm 9,27$) e a média de permanência na UCINCo em dias foi de 16 ($\pm 13,60$).

Aos 4 meses de IGC, encontramos resultados estatisticamente significativos para a subescala motor fino ($p = 0,04$) e comunicação expressiva ($p = 0,04$) no grupo da UCINCa, enquanto as outras subescalas (cognitivo, motor grosso e comunicação receptiva) não apresentaram diferença estatisticamente significativas entre os grupos. Já nos resultados aos 6 meses de IGC, a diferença significativa para a subescala de motor fino (p valor = 0,02) se manteve no grupo da UCINCa. Os resultados estão apresentados na tabela 3.

Comentado [VM1]: Padronizar também...utilizar somente p no texto e deixar p-valor somente nas tabelas

Discussão

Ao comparar o desenvolvimento infantil de RNPT de baixo peso assistidos pela UCINCa com aqueles assistidos na UCINCo, foi possível observar que aos 4 meses de IGC, o grupo que passou pela UCINCa obteve resultados significativamente melhores na subescala de comunicação expressiva ($p = 0,04$) e motor fino ($p = 0,04$). Além disso, observou-se diferença estatisticamente significativas para a subescala motor fino aos 6 meses de IGC ($p = 0,02$) para este mesmo grupo.

O desenvolvimento da linguagem expressiva, caracterizada pela capacidade de emitir comunicações pré-verbais como balbucio, gesticulações, referência conjunta, bem como a o uso de vocabulário através da nomeação de objetos, imagens e atributos,¹¹ possui seu início diversificado entre as crianças,^{12,13} sendo que no segundo ano de vida o repertório de palavras tende a aumentar.^{14,15} Os RNPT de baixo peso estão predispostos a atrasos no desenvolvimento da linguagem expressiva quando comparadas a crianças nascidas a termo,¹⁶ além de déficits relacionados a extensão do vocabulário, atraso na aquisição e menor complexidade da linguagem.^{17,18} A segunda etapa do MC (UCINCa) favoreceu o desenvolvimento da linguagem expressiva em RNPT de baixo peso, o que possivelmente está relacionado ao tempo de contato da díade mãe-filho, sendo este de forma integral. Outros autores também identificaram associação positiva entre a quantidade de palavras faladas pelos pais aos RNPT e a obtenção de maiores escores cognitivos e de linguagem testados pela Bayley-III com 7 e 18 meses de idade corrigida.¹⁹

É consenso na literatura que o nascimento prematuro é considerado fator de risco para atrasos no desenvolvimento infantil.^{20,21,22} Alguns autores concluíram que os RNPT, mesmo sem danos cerebrais, exibem atraso no desenvolvimento da exploração motora de objetos quando comparados a RN a termo.²³ Sendo assim, apesar do desenvolvimento vulnerável, nesse período precoce pós nascimento, é possível usar o ambiente e as experiências iniciais destes RNs como influência positiva para a plasticidade cerebral, uma vez que este é um período valioso para o desenvolvimento do cérebro.²⁴

A participação da família nos cuidados ao RNPT aumenta a confiança e a competência dos pais durante os cuidados com os filhos, o que resulta em mais estímulos ao desenvolvimento infantil, bem como compreensão dos sinais comunicativos e comportamentais dos RNPT.²⁵ Há relatos na literatura que as intervenções parentais realizadas precocemente melhoram o desempenho motor aos 12 e 24 meses do RNPT, ainda que até a idade escolar esses resultados

Comentado [VM2]: Verificar siglas

não tenham sido mantidos.^{27,7,2} Importante ressaltarmos que os programas mais eficazes de intervenção precoce para RNPT são centrados na relação pais-filho e não nos pais ou na criança isoladamente.²⁷

A UCINCa garante um ambiente propício de interação precoce entre os pais e o RNPT, de modo mais intenso quando comparado às unidades convencionais. Além disso, nesse espaço, a permanência do RNPT no contato pele a pele, um dos pilares do MC, é estimulada pelo maior tempo em que for prazeroso para ambos, o que pode justificar os melhores escores de comunicação expressiva e coordenação motora fina nos RNPT assistidos na segunda etapa do MC, apesar desta variável (tempo de contato pele a pele) não ter sido avaliada isoladamente neste estudo. Outras evidências afirmaram que o contato pele-a-pele promove uma estimulação multissensorial inibitória a percepção de estresse e dor no RN,^{28,29} assim como garante melhor organização motora e psicossocial, resultando em ganho de peso, menores números de infecções hospitalares e redução da mortalidade.³⁰ A longo prazo, os RNPT que tiveram maior estimulação tátil apresentaram melhor desempenho em áreas motoras e maior interação familiar.^{31,6}

Como resultados secundários, destacamos a renda familiar ($p = 0,01$), maior no grupo UCINCa, tempo de internação total ($p = <0,001$) e o dias de permanência na UTIN maiores no grupo UCINCo ($p = 0,001$). Já é comprovado na literatura a associação entre a variável renda e o desenvolvimento infantil,³² ou seja, quanto menor a renda familiar maior o risco de atraso.³³ Sobre o tempo de internação total e na UTIN sabe-se que um maior tempo de permanência nesses ambientes expõe o RN a maiores períodos de estimulações, influenciando negativamente o seu comportamento motor.^{34,35} Um estudo realizado por Marschik et al. (2007), evidenciou que até mesmo crianças nascidas a termo e com história de internação na UTIN obtiveram pontuações menores nos Inventários Austríacos de Desenvolvimento Comunicativo, na Escala Bayley e na Griffiths, apresentando maior risco de atrasos na produção de palavras. Esse risco pode ser potencializado em prematuros com longos períodos de internação.¹⁴

Destacamos como limitações deste estudo a não avaliação de outros fatores que poderiam influenciar no desenvolvimento destes RNPT, como os estímulos domiciliares, a depressão materna e o tempo de contato pele-a-pele intra e extra hospitalar. No entanto, nosso estudo avaliou o desenvolvimento infantil nos primeiros meses pós alta hospitalar (4 e 6 meses de ICG), o que permite uma identificação de atrasos e intervenção precoce nos casos necessários. Além disso, dentro do limite do nosso conhecimento, este é o primeiro estudo que avaliou a

influência da segunda etapa do MC, como política pública de saúde, no desenvolvimento infantil.

Conclusão

Com base nos resultados encontrados neste estudo conclui-se que a presença das mães em tempo integral durante a internação hospitalar (segunda etapa do método – UCINCa) exerceu influência positiva para o desenvolvimento infantil dos RNPT nos domínios motor fino e comunicação expressiva. Sendo assim, salientamos a necessidade de envolver a família em todas as fases da atenção ao RNPT, visando garantir um desenvolvimento infantil adequado a curto, médio e longo prazos.

Referências

1. UNICEF, W. et al. Levels and trends in child mortality: Report 2017. UN Inter-Agency Group for Child Mortality Estimation.. New York: United Nation's Children Fund, 2017
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Atenção Humanizada ao Recém - Nascido. 2017. 209–227 p.
3. Santos MH, Azevedo Filho FM de. Benefícios do método Mãe Canguru em recém-nascidos pré-termo ou baixo peso: uma revisão da literatura - doi: 10.5102/ucs.v14i1.3477. Univ Ciências da Saúde. 2016;14(1).
4. Montiroso R, Provenzi L. Implications of epigenetics and stress regulation on research and developmental care of preterm infants. JOGNN - J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. 2015;44(2):174–82.
5. Pereira da Silva Reichert A, Paiva Lins RN, Collet N. Humanização do Cuidado da UTI Neonatal. Rev Eletrônica Enferm. 2009;9(1):200–13.
6. Turpin H, Urben S, Ansermet F, Borghini A, Murray MM, Müller-Nix C. The interplay between prematurity, maternal stress and children's intelligence quotient at age 11: A longitudinal study. Sci Rep. 2019;9(1):1–9.
7. Vanderveen JA, Bassler D, Robertson CMT, Kirpalani H. Early interventions involving parents to improve neurodevelopmental outcomes of premature infants: A meta-analysis. J Perinatol [Internet]. 2009;29(5):343–51. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/jp.2008.229>

8. Lester BM, Salisbury AL, Hawes K, Dansereau LM, Bigsby R, Laptook A, et al. 18-Month Follow-Up of Infants Cared for in a Single-Family Room Neonatal Intensive Care Unit. *J Pediatr* [Internet]. 2016;177:84–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2016.06.069>
9. Freitas M, Kernkraut AM, Guerrero MAS, Akopian STG, Murakami SH, Madaschi V, et al. Acompanhamento de Crianças Prematuras com Alto Risco Para Alterações do Crescimento e Desenvolvimento: Uma Abordagem Multiprofissional. *Einstein* [Internet]. 2010;8(2):181. Available from: http://apps.einstein.br/revista/arquivos/PDF/1569-Einsteinv8n2_AO1569_final.pdf
10. Madaschi V, Mecca TP, Macedo EC, Paula CS. Bayley-III scales of infant and toddler development: Transcultural adaptation and psychometric properties. *Paideia*. 2016;26(64):189–97.
11. Piñon M. Theoretical Background and Structure of the Bayley Scales of Infant and Toddler Development, Third Edition. *Bayley-III Clin Use Interpret*. 2010;1–28.
12. Fenson L, Dale PS, Reznick JS, Bates E, Thal DJ, Pethick SJ, et al. IN COMMUNICATIVE DEVELOPMENT Larry Fenson. *Monogr Soc Res Child Dev*. 1994;59(5):174–85.
13. Bates E, Goodman JC. On the emergence of grammar from the lexicon. *Emerg Lang*. 1999;29–79.
14. Brósch-Fohraheim N, Fuiiko R, Marschik PB, Resch B, Liu J. The influence of preterm birth on expressive vocabulary at the age of 36 to 41 months. *Med (United States)*. 2019;98(6).
15. Dapretto M, Bjork EL. The development of word retrieval abilities in the second year and its relation to early vocabulary growth. *Child Dev*. 2000;71(3):635–48.
16. Isotani SM, de Azevedo MF, Chiari BM, Perissinoto J. Linguagem expressiva de crianças nascidas pré-termo e termo aos dois anos de idade. *Pro-Fono*. 2009;21(2):155–60.
17. Halpern R, Barros AJD, Matijasevich A, Santos IS, Victora CG, Barros FC. Developmental status at age 12 months according to birth weight and family income: A comparison of two Brazilian birth cohorts. *Cad Saude Publica*. 2008;24(SUPPL.3).
18. Guedes ZCF. A prematuridade e o desenvolvimento de linguagem. *Rev da Soc Bras Fonoaudiol*. 2008;13(1):97–8.
19. Caskey M, Stephens B, Tucker R, Vohr B. Adult talk in the NICU with preterm infants

- and developmental outcomes. *Pediatrics*. 2014;133(3).
20. Silva GMD, Couto MIV, Molini-Avejonas DR. Risk factors identification in children with speech disorders: Pilot study. *Codas*. 2013;25(5):456–62.
 21. Maggiolo L. M, Varela M. V, Arancibia S. C, Ruiz M. F. Dificultades de lenguaje en niños preescolares con antecedente de prematuridad extrema. *Rev Chil Pediatr*. 2014;85(3):319–27.
 22. Fernandes LV, Goulart AL, Dos Santos AMN, De Moraes Barros MC, Guerra CC, Kopelman BI. Avaliação do neurodesenvolvimento de prematuros de muito baixo peso ao nascer entre 18 e 24 meses de idade corrigida pelas escalas Bayley III. *J Pediatr (Rio J)*. 2012;88(6):471–8.
 23. Zuccarini M, Guarini A, Savini S, Iverson JM, Aureli T, Alessandrini R, et al. Object exploration in extremely preterm infants between 6 and 9 months and relation to cognitive and language development at 24 months. *Res Dev Disabil* [Internet]. 2017;68(May):140–52. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ridd.2017.06.002>
 24. Spittle A, Treyvaud K. The role of early developmental intervention to influence neurobehavioral outcomes of children born preterm. *Semin Perinatol* [Internet]. 2016;40(8):542–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1053/j.semperi.2016.09.006>
 25. Pisoni C, Provenzi L, Moncecchi M, Caporali C, Naboni C, Stronati M, et al. Early parenting intervention promotes 24-month psychomotor development in preterm children. *Acta Paediatr Int J Paediatr*. 2020;(December 2019):1–8.
 26. Soleimani F, Azari N, Ghiasvand H, Shahrokhi A, Rahmani N, Fatollahierad S. Do NICU developmental care improve cognitive and motor outcomes for preterm infants? A systematic review and meta-analysis. *BMC Pediatr*. 2020;20(1):1–16.
 27. Spittle A, Orton J, Anderson PJ, Boyd R, Doyle LW. Early developmental intervention programmes provided post hospital discharge to prevent motor and cognitive impairment in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;2015(11).
 28. Collados-Gómez L, Aragonés-Corral B, Contreras-Olivares I, García-Feced E, Vila-Piqueras ME. Impacto del cuidado canguero en el estrés del neonato prematuro. *Enferm Clin*. 2011;21(2):69–74.
 29. Cong X, Ludington-Hoe SM, Walsh S. Randomized Crossover Trial of Kangaroo Care to Reduce Biobehavioral Pain Responses in Preterm Infants: A Pilot Study. *Biol Res Nurs*. 2011;13(2):204–16.
 30. Conde-Agudelo A, Díaz-Rossello JL. Kangaroo mother care to reduce morbidity and

- mortality in low birthweight infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;2016(8).
31. Ruth Feldman, PhD*; Arthur I. Eidelman, MD‡; Lea Sirota, MD§; and Aron Weller P. Comparison of skin-to-skin (Kangaroo) and traditional care: Parenting outcomes and preterm infant development. *J Dev Behav Pediatr.* 2002;24(1):82.
 32. Alencar CDN, Costa EF, Cavalcante LIC. Associação entre a Pobreza Familiar e o Desenvolvimento Neuropsicomotor de Crianças na Educação Infantil. *Rev Psicol da IMED.* 2018;10(2):89.
 33. Çelikkiran S, Bozkurt H, Coşkun M. Denver developmental test findings and their relationship with sociodemographic variables in a large community sample of 0–4-year-old children. *Noropsikiyatri Ars.* 2015;52(2):180–4.
 34. Araújo AT da C, Eickmann SH, Coutinho SB. Fatores associados ao atraso do desenvolvimento motor de crianças prematuras internadas em unidade de neonatologia. *Rev Bras Saude Matern Infant.* 2013;13(2):119–28.
 35. VandenBerg KA. Individualized developmental care for high risk newborns in the NICU: A practice guideline. *Early Hum Dev.* 2007;83(7):433–42.

Tabelas

Tabela 1 – Características dos RNPT, apresentados em média e desvio padrão.

	UTIN/ UCINco (n=27)	UCINca (n=45)	Valor p
Idade Gestacional (semanas)	28,82 (3,69)	30,25 (1,91)	0,07*
Peso ao nascer (gramas)	1220,18 (334,0)	1364,62 (338,07)	0,07**
Sexo			
Masculino (%)	77,77	64,44	
SNAPPE - II	20,40 (18,17)	15,91 (15,58)	0,30**
Ventilação Mecânica Invasiva (dias)	7,48 (14,48)	1,93 (3,75)	0,32**
Oxigenoterapia (dias)	8,70 (14,94)	8,51 (13,58)	0,30**
Ventilação Mecânica não Invasiva (dias)	8,55 (11,34)	2 (4,55)	0,12**

Tempo de internação na UTI (dias)	43,96 (26,67)	25,48 (15,58)	0,001**
Tempo total de internação hospitalar	61,48 (29,32)	46,73 (19,48)	<0,001**
Reinternação (sim)	18,51%	11,11%	

Legenda: Teste t de student * teste wilcoxon **

Tabela 2 – Características maternas, apresentados em média e desvio padrão ou porcentagem.

	UTIN/UCINco (n=27)	UCINca (n=45)	Valor p
<i>Idade (anos)</i>	27,51±8,66	25,51 ± 6,88	0,42**
<i>Escolaridade</i>	(n=27)	(n=43)	0,32***
Sem instrução/ fundamental incompleto, n (%)	11,11	2,32	
Fundamental completo/ ensino médio incompleto, n (%)	51,85	39,53	
Ensino médio completo/ensino superior incompleto, n (%)	29,62	46,61	
Ensino superior completo, n (%)	7,40	9,3	
<i>Pré-natal (%)</i>	96,29	97,7	
<i>Renda (salário mínimo)</i>	(n=22)	(n=34)	0,01***
< 1 salário mínimo, n (%)	9,09	0	
1-3 salários, n (%)	77,27	76,47	
> 3 salários, n (%)	16,63	23,52	
<i>Participação paterna</i>	(n=22)	(n=45)	
Não (%)	11,11	2,22	

Legenda: Teste wilcoxon ** teste qui quadrado ***

Tabela 3 – Resultados da avaliação do neurodesenvolvimento a partir da Escala Bayley-III, apresentados em média e desvio padrão ou porcentagem.

4 meses de IGC				6 meses de IGC			
Subescala (média ± dp)	UCINCa (n=35)	UCINCo/UTIN (n=19)	P valor	Subescala (média ± dp)	UCINCa (n=30)	UCINCo/UTIN (n=12)	P valor
Cog	12 ±3,77	11± 2,77	0.19**	Cog	13± 2,45	11,5± 2	0.14*
CR	12±3,32	13± 3,98	1**	CR	12± 2,31	11,5± 2,72	0.79**
CE	9±2,71	9± 2,93	0.04**	CE	9± 2,74	9,5± 2,93	0.82**
MF	12±4,18	10± 4,08	0.04*	MF	11± 2,62	7,5± 2,83	0.02**
MG	10±2,97	9± 3,0	0.12**	MG	9,5± 3,03	8,5±3,34	0.57*

Legenda: Cog = subescala cognitivo; CR = subescala comunicação receptiva; subescala comunicação expressiva; MF = subescala motor fino; MG = subescala motor grosso; teste t de student *; teste wilcoxon **