

Sinais de alerta no desenvolvimento neurológico e dificuldade de amamentação observados em uma maternidade de um Hospital Universitário

Warning signs in neurological development and breastfeeding difficulty observed in a maternity ward of a University Hospital

Signos de alarma en el desarrollo neurológico y dificultad para amamantar observados en una maternidad de un Hospital Universitario

Recebido: 19/07/2023 | Revisado: 15/09/2023 | Aceitado: 16/09/2023 | Publicado: 19/09/2023

Julia Pasqualotto Ertel

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3942-9475>
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil
E-mail: juliapertel@gmail.com

Helenara Salvati Bertolossi Moreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6718-2409>
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil
E-mail: helenarasbm@hotmail.com

José Mohamud Vilagra

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0885-724X>
Hospital Universitário do Oeste do Paraná, Brasil
E-mail: jmvilagra@hotmail.com

Gustavo Yudi Oríkassa de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7228-918X>
Hospital Universitário do Oeste do Paraná, Brasil
E-mail: gustavorikassa@hotmail.com

Eloá Maria dos Santos Chiquetti

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1550-6373>
Universidade Federal do Pampa, Brasil
E-mail: eloachiquetti@unipampa.edu.br

Alberito Rodrigo de Carvalho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5520-441X>
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil
E-mail: alberitorodrigo@gmail.com

Káren Andresa Mendes da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9238-8484>
Hospital Universitário do Oeste do Paraná, Brasil
E-mail: karenandrezza@hotmail.com

Resumo

O desenvolvimento do sistema nervoso envolve uma série de processos e interações entre o ambiente externo, interno, genes e experiências. Ferramentas de cuidado primário e avaliações são necessárias como parte da rotina nas maternidades, e elas necessitam ser rápidas e de fácil aplicação. O presente artigo tem como objetivo investigar se neonatos que apresentam sinais de alerta no desenvolvimento neurológico tem dificuldade na amamentação. Diante disso foi realizado um estudo quantitativo, observacional de corte transversal utilizando a ferramenta *Hammersmith Neonatal Neurological Examination* (HNNE) para uma triagem neurológica e o instrumento LATCH para avaliar a qualidade da amamentação, em uma amostra de 58 recém-nascidos entre 24 e 48 horas pós-parto. A HNNE e o LATCH são instrumentos de avaliação de fácil e rápida aplicação, de acesso livre e, portanto, uma opção promissora para ser utilizada na atenção primária no Brasil. O perfil dos bebês foi em sua maioria do sexo masculino (60%), a termo (38 semanas) e com Apgar dentro da faixa de normalidade no primeiro (78%) e quinto (96,3%) minuto. Entretanto, os resultados não mostraram associação significativa entre a dificuldade de amamentação e sinais de alerta para o desenvolvimento neurológico em neonatos a termo e de baixo risco.

Palavras-chave: Aleitamento materno; Exame neurológico; Maternidades; Recém-nascido.

Abstract

The development of the nervous system involves a series of processes and interactions between the external and internal environment, genes and experiences. Primary care tools and assessments are needed as a routine part of maternity hospitals, and they need to be quick and easy to apply. This article aims to investigate whether neonates who show warning signs in neurological development have difficulty breastfeeding. In view of this, a quantitative,

observational cross-sectional study was carried out using the Hammersmith Neonatal Neurological Examination (HNNE) for neurological screening and the LATCH instrument to assess the quality of breastfeeding, in a sample of 58 newborns between 24 and 48 hours postpartum. The HNNE and the LATCH are assessment instruments that are easy and quick to use, freely accessible and, therefore, a promising option to be used in primary care in Brazil. The profile of the babies was mostly, male (60%), full-term (38 weeks) and with Apgar within the normal range in the first (78%) and fifth (96.3%) minute. However, the results did not show a significant association between difficulty in breastfeeding and warning signs for neurological development in full-term and low-risk neonates.

Keywords: Breast feeding; Neurologic examination; Hospitals, maternity; Newborn.

Resumen

El desarrollo del sistema nervioso involucra una serie de procesos e interacciones entre el ambiente externo e interno, los genes y las experiencias. Se necesitan herramientas y evaluaciones de atención primaria como parte de la rutina de los hospitales de maternidad, y deben ser rápidas y fáciles de aplicar. Este artículo tiene como objetivo investigar si los recién nacidos que muestran signos de alarma en el desarrollo neurológico tienen dificultad para amamantar. Ante ello, se realizó un estudio cuantitativo, observacional, de corte transversal utilizando el Examen Neurológico Neonatal de Hammersmith (HNNE) para un tamizaje neurológico y el instrumento LATCH para evaluar la calidad de la lactancia materna, en una muestra de 58 recién nacidos entre las 24 y 48 horas posparto. El HNNE y el LATCH son instrumentos de evaluación fáciles y rápidos de usar, de libre acceso y, por lo tanto, una opción prometedora para ser utilizados en la atención primaria en Brasil. El perfil de los bebés fue mayoritariamente, masculino (60%), a término (38 semanas) y con Apgar dentro de rango normal en el primer (78%) y quinto (96,3%) minuto. Sin embargo, los resultados no mostraron una asociación significativa entre la dificultad para amamantar y las señales de advertencia del desarrollo neurológico en recién nacidos a término y de bajo riesgo.

Palabras clave: Lactancia materna; Examen neurológico; Maternidades; Recién nacido.

1. Introdução

O desenvolvimento do sistema nervoso envolve uma série de processos e interações entre os ambientes externo, interno, genes e experiências. A maioria dos neurônios são gerados na fase uterina, assim como as mielinizações e as sinapses (Chaves, 2022; Hadders-Algra, 2021).

Segundo Hadders-Algra (2018), o comportamento motor tem início já na fase fetal, onde o córtex é desenvolvido e a interação de redes neurais resultam em uma ação motora. É na primeira infância que ocorrem as principais aquisições de habilidades, sendo possível avaliar através do desenvolvimento motor distúrbios do desenvolvimento neurológico em recém-nascidos (RN). Muito pode-se observar na movimentação, nos reflexos e no comportamento desse bebê. Os reflexos primitivos são capazes de avaliar a integridade do sistema nervoso central (SNC) e já estão presentes intraútero, a partir da funcionalidade das áreas corticais os mesmos são inibidos (Massarolo, 2021).

Alterações no desenvolvimento neurológico podem ocorrer pela falta de sintonia durante o processo de maturação do sistema nervoso, que é desenvolvido por uma interação de fatores e se não estiverem alinhadas podem acarretar em desordens. Um ambiente uterino inóspito pode compreender obesidade, diabetes, desnutrição, tabagismo, doenças crônicas na gestação, extremos de idade materna, entre outros (Chaves, 2022). Esses eventos podem prejudicar a organização neurológica do feto, comprometendo a formação dos tecidos e até mesmo a atividade cortical (Sedaghat et al., 2015).

O desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) é um processo sequencial, em que são adquiridas habilidades motoras e onde o neonato passa de movimentos espontâneos e reflexos para movimentos organizados e complexos (Severiano et al., 2017). Sua evolução ocorre pelo desenvolvimento do SNC, mas também por fatores externos. Sendo assim é dependente de experiências ao longo da vida, portanto é uma estrutura adaptável, capaz de ser transformada conforme estímulos e respostas (Sant'Ana, 2015).

Como é de conhecimento geral, ferramentas de cuidado primário e avaliações são necessárias como parte da rotina em maternidades, e elas necessitam ser rápidas e de fácil aplicação. Em 1980, Dubowitz criou uma avaliação para RN onde monitorava a condição neurológica e seu desenvolvimento com o objetivo de diagnosticar possíveis riscos para uma paralisia cerebral, tendo ela três versões: a HNNE (*Hammersmith Neonatal Neurological Examination*) completa com 34 itens, a

resumida com 12 itens, e a HINE (*Hammersmith Infant Neurological Examination*) feita a partir dos 30 dias pós-parto (Correr, 2020). Com isso a forma resumida da HNNE poderia ser usada com o objetivo de uma avaliação rápida, mas de qualidade para a triagem de RN de baixo risco que talvez precisem de uma observação mais de perto.

Além dos reflexos que secundariamente são avaliados através da HNNE, outro reflexo de suma importância que deve ser avaliado no período neonatal, é o de sucção, juntamente com a coordenação da movimentação dos lábios, músculos periorais, língua e palato (Fernandes, 2020). Esse reflexo quando prejudicado pode estar envolvido com distúrbios neuromusculares e doenças graves, quando presente e associado a outros sinais anormais do SNC pode ser indicativo de acometimento de gânglios da base ou de tronco cerebral.

É por meio da amamentação que o bebê se alimenta nos primeiros meses de vida auxiliando no desenvolvimento do sistema imunológico e gastrointestinal, é necessário que ocorra de forma mais harmônica possível, para isso, alguns fatores são indispensáveis, como o reflexo de procura e sucção do bebê, o alinhamento musculoesquelético, o tônus e a coordenação entre sucção-deglutição-respiração, também chamado de proteção aero digestiva (Neiva & Leone, 2006).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) o aleitamento materno (AM) exclusivo deve ser até os 6 meses de vida (Ministério da Saúde, 2009). Porém nem sempre é o que ocorre. O desmame precoce pode ser causado por inúmeros fatores, dentre eles, traumas mamilares (devido a pega incorreta) e engorgitamento mamário, causados principalmente pela execução errônea da técnica de amamentação (Burgarelli et al., 2023).

Portanto faz-se necessário o uso de ferramentas que possam avaliar a qualidade da amamentação, como o *LATCH Scoring System*, sendo ele de fácil aplicabilidade e uma das mais utilizadas na prática clínica, desenvolvida com a finalidade de auxiliar os profissionais de saúde na avaliação das técnicas de amamentação e a identificar situações nas quais é necessário intervenções a fim de melhorar o atendimento ao binômio mãe-bebê (Jensen, 1994; Griffin et al., 2022).

Tendo em vista a necessidade de avaliar o comportamento neurológico do RN e a qualidade da amamentação, o objetivo do estudo foi associar se neonatos que apresentavam sinais de alerta no desenvolvimento neurológico teriam dificuldade na amamentação.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo quantitativo, observacional de corte transversal realizado na Ala Materno Infantil do Hospital Universitário do Oeste do Paraná (HUOP) no período de agosto a dezembro de 2022.

Seguindo todas as normas, foi aprovado pelo Comitê de Ética do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS) – UNIOESTE pelo número do parecer: 5.796.884 (CAAE:65507922.4.0000.0107).

A amostra foi composta por todos os RN internados na Unidade Materno Infantil do HUOP, durante o período de pesquisa, que tiveram autorização dos pais ou responsáveis a participar do estudo. Eles foram informados dos objetivos do estudo e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) antes da admissão no experimento. Após esclarecimento dos procedimentos e objetivos da pesquisa, foi realizada uma entrevista com a mãe e posteriormente uma avaliação da qualidade de amamentação e competência neurológica do RN através da ficha de avaliação composta dos seguintes instrumentos: questionário LATCH (Cadwell, 2007) e HNNE (Dubowitz, 1980).

Foram incluídos no estudo todos os neonatos internados na Ala Materno Infantil do HUOP, que tivessem entre 24 e 48 horas pós-parto; a termo (idade gestacional > 37 semanas); que não estivessem em nenhum outro tratamento; e com idade materna > 18 anos. Não foram incluídos bebês nascidos com tempo inferior há 24 horas, ou superior a 48 horas; com baixo peso ao nascer (<2500g); pré-termo (idade gestacional < 37 semanas); que apresentaram qualquer má-formação congênita; com anquiloglossia; que passaram, ou que aguardam procedimentos cirúrgicos (cranianos, torácicos ou abdominais); com comprometimento cardíaco; que estavam em fototerapia, visto que esses fatores poderiam oferecer potenciais interferências

nos resultados da pesquisa. Por questão de comunicação e de ordem, legal, não foram incluídos no estudo indígenas e estrangeiros.

Para a avaliação neurológica foi usada a HNNE em sua forma resumida, de modo a fazer uma espécie de triagem para os sinais de alerta para o desenvolvimento neurológico de neonatos a termo, de baixo risco.

De início o bebê é observado detalhadamente em decúbito dorsal, com a cabeça na linha média. É analisada a movimentação espontânea, que deve ser fluida com padrões flexores e extensores, tremores eventuais e até alguns movimentos bruscos que diminuem sua incidência com o tempo. O tônus é avaliado com tração de membros superiores e inferiores, suspensão ventral, tração de tronco e controle de cabeça e tronco, verificando possíveis contraturas musculoesqueléticas e malformações. A visão também é avaliada, bebês a termo devem ser capazes de fixar o olhar em objetos com contraste e segui-los até movimentar a cabeça. Os sinais anormais observados na HNNE incluem clônus, tremores contínuos e sinal do sol poente.

Para serem considerados sinais de alerta, a criança deveria apresentar 3 ou mais itens da coluna de movimentos anormais ou uma pontuação total menor igual a 8 pontos. Bebês a termo que apresentassem uma pontuação total de 9 a 11 pontos, estavam dentro do esperado.

Já para avaliar a qualidade da amamentação foi usado o *LATCH Scoring System*. O acrônimo possui cada letra com um significado: L (*Latch*) representa a qualidade da pega da criança na mama; A (*Audible swallowing*) deglutição audível durante a amamentação; T (*Type of nipple*) o tipo de mamilo da mãe; C (*Comfort*) refere-se ao conforto sentido pela mãe referente a mama e ao mamilo; H (*Hold*) ou seja, se a mãe precisa de auxílio ou não para posicionar e segurar a criança. Cada um dos 5 elementos pode receber uma pontuação de 0 a 2, totalizando o máximo de 10 pontos.

Foram classificados com dificuldade de amamentação os neonatos com escore total igual ou inferior a 7 pontos, os que tiveram acima de 8 pontos totais foram classificados como não comprometido em relação a amamentação.

Para a análise estatística foi usado o software SPSS 20. O nível de significância adotado foi de 5% ($\alpha = 0,05$). O teste estatístico utilizado foi o Teste de Qui-Quadrado com tabela de contingência de 2 x 2. O tamanho de efeito foi expresso pelo risco relativo, o qual foi calculado segundo metodologia previamente descrita.

3. Resultados

Inicialmente foram analisados dados de 100 RN, entretanto 42 não se adequaram aos critérios de inclusão, sendo 8 por idade gestacional abaixo de 37 semanas; 4 por idade materna menor que 18 anos; 15 por tratamento com fototerapia; 12 por mães estrangeiras e 4 por outro tipo de tratamento. Totalizando 58 bebês para essa pesquisa.

Não houve associação significativa entre o comprometimento da amamentação e sinais de alerta para o estado neurológico de RN, $\chi^2 = 0,195$; $p = 0,659$. A tabela de contingência 2 x 2 pode ser visualizada na Tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição das frequências (número de casos) obtidas para cada combinação de categorias entre a HNNE e o LATCH.

		AMAMENTAÇÃO (LATCH)		TOTAL
		COM DIFICULDADE	SEM DIFICULDADE	
NEUROLÓGICA (HNNE)	SINAIS DE ALERTA	5	7	12
	NORMAL	16	30	46
	TOTAL	21	37	58

Fonte: Autores (2023).

A distribuição das frequências (número de casos) obtidas para cada combinação de categorias entre os modelos de classificação de alerta neurológico e amamentação foram: sinais de alerta e com dificuldade de amamentação (n=5); sinais de alerta e sem dificuldade de amamentação (n=7); normal e com dificuldade de amamentação (n=16); normal e sem dificuldade de amamentação (n=30).

Tabela 2 – Caracterização da amostra do estudo.

N	HNNE ≤ 8		LATCH ≤ 7	
	12		21	
RN (M/F)	8	4	12	9
Tipo de parto (PN/PC)	7	5	9	12
Idade Gestacional (sem.)	38,5	(1,0)	38	(1,0)
APGAR 1	8	(0,62)	8	(0,9)
APGAR 5	9	(0,65)	9	(0,8)
Idade Materna	28	(6,6)	26	(6,0)

Legenda: M = masculino; F = feminino; PN = parto normal; PC = parto cesárea. Fonte: Autores (2023).

De acordo com a Tabela 2, caracteriza-se os recém-nascidos HNNE ≤ 8 (n=12), sendo 8 do sexo masculino (67%) e 5 do sexo feminino (33%), quanto a via de parto, 7 por parto normal (58%) e 5 por cesárea (42%), a média da idade gestacional foi de 38,5 ± 1,0 semanas, o APGAR no primeiro minuto 8 ± 0,62 e no quinto minuto 9 ± 0,65 e a média da idade das mães 28 ± 6,6 anos.

Já o LATCH ≤ 7 (n=21), apresentou uma amostra de 12 RN do sexo masculino (57%) e 9 do feminino (43%), 12 nascidos por cesárea (57%) e 9 por parto normal (43%), a média da idade gestacional foi de 38 ± 1,0 semanas, o Apgar no primeiro minuto 8 ± 0,9 e no quinto minuto 9 ± 0,8 e a média da idade materna de 26 ± 6,0 anos.

4. Discussão

A não associação entre os fatores da dificuldade de amamentação e o alerta neurológico podem ser explicadas devido ao lugar em que foi realizado o estudo. A maternidade do HUOP é local de observação e auxílio nas primeiras 72 horas de vida do bebê e da puérpera. Portanto, encontramos mais comumente bebês de baixo risco, que já foram avaliados durante o pré-natal e ao nascimento.

A porcentagem de bebês que podem vir a apresentar algum risco para o desenvolvimento neurológico foi baixa nesse estudo, representando 20,6% da amostra, o que pode ser justificado pelo fato de tratar-se de bebês a termo, de baixo risco e que não passaram por nenhum grande trauma durante o parto.

Spittle e Treyvaud (2016) relataram não haver relações significativas da HNNE com sexo ou idade gestacional. Entretanto pode-se visualizar um número maior de meninos (67%) com sinais de alerta na HNNE, assim como foi observado por Oliveira et al., (2022). O sexo masculino pode ser um fator de risco para o desenvolvimento neurológico, possuindo mais vulnerabilidade que o feminino, apesar do motivo ainda não estar claro, pode ser justificado por uma maturação mais lenta da resposta adaptativa ao estresse pré-natal durante o crescimento fetal, influenciando o início do desenvolvimento cerebral (Freitas et al., 2022; Macedo & Cardoso, 2019). A predominância de RN com dificuldade no AM também foi de meninos (57%), corroborando com o estudo de Schaefer (2023).

Quanto a via de parto, a de maior frequência foi o parto normal para RN com HNNE ≤ 8 (58%), discordando de Riesgo et al. (2009), onde foi observado que a via de parto não influenciou o estado neurológico de bebês a termo e saudáveis. O parto normal foi associado a asfixia perinatal, que é a causa mais grave de lesão neurológica em neonatos a termo, podendo ser explicado devido ao tempo prolongado do trabalho de parto (Lopes et al., 2020).

Em contrapartida, para RN com dificuldade de amamentação, a cesariana foi a mais prevalente (57%), que vem a ser um fator prejudicial na amamentação pós-parto, apresentando um maior risco de não terem contato pele a pele com o RN e não o colocarem para mamar num primeiro momento (Bezerra et al., 2016). Além de levar a alterações endócrinas da mãe, o que pode proporcionar dor e sonolência, dificultando a amamentação na primeira hora de vida da criança (Tori et al., 2022), isso influenciou os resultados dessa pesquisa, onde a maioria dos RN com dificuldade no AM nasceram via cesárea.

São denominados a termo, bebês que nascem entre 37 e 41 semanas gestacionais (Neto, 2011). Estudos anteriores (Brasil & Vilagra, 2021; Tori et al., 2022) apontaram uma prevalência de bebês a termo com dificuldade de amamentação. No presente estudo pudemos observar o mesmo, onde a média da idade gestacional foi de 38 semanas para RN com LATCH ≤ 7 . Para a HNNE ≤ 8 , a média também foi de bebês a termo (38,5 semanas), de acordo com Correr (2020) os prematuros tardios apresentam pontuações totais menores que os RN a termo, deduzindo que a idade gestacional influencia no desenvolvimento neurológico de bebês.

Durante o primeiro e quinto minuto de vida, logo após o nascimento, o RN é avaliado com a escala de Apgar, onde é verificado a cor, frequência cardíaca, reflexos, tônus muscular e respiração. Seu score vai de 1 a 10, cada item pontuando de 0 a 2, sendo que um total acima de 7 indica um neonato sadio e com menor chance de complicações futuras (Watterberg et al., 2015). A média do Apgar nesse estudo foi de 8 no primeiro e 9 no quinto minuto tanto para RN com sinais de alerta neurológico quanto para aqueles com dificuldade na amamentação, caracterizando um bom score total, ou seja, menores riscos de problemas posteriores.

Almeida et al., (2018) ao estudarem a idade materna e resultados perinatais na gestação de alto risco afirmaram que os extremos de idades maternas são mais suscetíveis a resultados desfavoráveis na gravidez, entretanto nessa pesquisa a média de idade materna foi de 26 anos para LATCH ≤ 7 e 28 para a HNNE ≤ 8 , representando adultas jovens, logo, não teve relação entre idade materna com sinais de alerta neurológicos e/ou dificuldade de amamentação do RN.

A ausência do leite materno contribui negativamente para o desenvolvimento motor, mastigatório e craniofacial (Nascimento et al., 2021). Portanto, realizar intervenções e orientações quanto ao aleitamento materno e o desenvolvimento neurológico no momento pós-parto tendem a auxiliar no retardamento do desmame e melhorar a estimulação (Abramovecht et al., 2022). Em 2017, Severiano et al., observaram que a prática do AM exclusivo por menos de 6 meses tem relação a uma maior prevalência de atraso no DNPM de crianças até 36 meses de vida.

O presente estudo fornece um método de avaliação da amamentação e triagem neurológica que podem facilmente ser implantados como rotina dentro de uma maternidade a serem realizados por profissionais da saúde, incluindo fisioterapeutas.

5. Conclusão

A HNNE e o LATCH são instrumentos de avaliação de fácil e rápida aplicação, de acesso livre e, portanto, uma opção promissora para ser utilizada na atenção primária no Brasil.

A partir desse estudo foi possível concluir que o perfil dos bebês foi em sua maioria do sexo masculino (60%), a termo (38 semanas) e com Apgar dentro da faixa de normalidade no primeiro (78%) e quinto (96,3%) minuto e que não houve associação entre sinais de alerta neurológico e dificuldade de amamentação em neonatos de baixo risco nascidos em uma maternidade de um hospital universitário.

Para novos estudos, sugere-se realizar a pesquisa com uma amostra maior de RN, podendo ainda separar em dois outros grupos, um com mães que já possuem filhos e que amamentaram, e outro, com primíparas, visto que a experiência pode contribuir para uma melhor amamentação.

Referências

- Abramovecht, J., Vieira, L., Vilagra, J. M., Ferreira, B. P., Burgarelli, J. A., Schaefer, A., Pastorio, D. M., Oliveira, G. Y. O. de, Magnante, J., & Almeida, C. F. de. (2022). A influência da Golden Hour na qualidade da amamentação de recém-nascidos vivos de um Hospital Universitário do Oeste do Paraná: uma comparação com o instrumento LATCH. *Research, Society and Development*, 11(17), e102111738817 <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i17.38817>
- Almeida, B. B. P., Morales, J. D. C., Luz, G. dos S., Rissardo, L. K., Pelloso, S. M., & Antunes, M. B. (2018). Idade materna e resultados perinatais na gestação de alto risco. *Revista Nursing*, 21(247), 2506–2512.
- Bezerra, L. D. A., Pereira, A. M. M., Jorge, H. M. F., Melo, L. P. T. de, Feitoza, S. R., & Amorim, M. L. S. de. (2016). Benefícios do contato pele a pele para o recém-nascido. *RETEP - Rev. Tendên. Da Enferm. Profis.*, 8(4), 2050–2055.
- Brasil, A. P. S., & Vilagra, J. M. (2021). Morfologia Das Suturas Cranianas Em Neonatos Com Dificuldade De Amamentação. *Fag Journal of Health*, 3(2), 119–123. <https://doi.org/10.35984/fjh.v3i2.318>
- Burgarelli, J. A., Vilagra, J. M., Albuquerque, C. E. de, Schaefer, A., Abramovecht, J., Pastorio, D. M., Magnante, J., Almeida, C. F. de, Oliveira, G. Y. O. de, & Ferreira, B. P. (2023). Avaliação da percepção da amamentação relatada pelas lactantes comparadas com o LATCH em uma ala materno infantil do Hospital Universitário do Oeste do Paraná. *Research, Society and Development*, 12(2), e17112240065. <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i2.40065>
- Cadwell, K. (2007). Latching-On and Suckling of the Healthy Term Neonate: Breastfeeding Assessment. *Journal of Midwifery and Women's Health*, 52(6), 638–642. <https://doi.org/10.1016/j.jmwh.2007.08.004>
- Chaves, B. F. (2022). *Avaliação do comportamento neuromotor de recém-nascidos de risco*. [Trabalho de conclusão de curso não publicado]. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Correr, M. T. (2020). *Tradução e adaptação cultural dos instrumentos: Hammersmith Neonatal Neurological Assessment (HNNE) e Hammersmith Infant Neurological Assessment (HINE); e validação do instrumento HNNE para lactentes brasileiros com risco de paralisia cerebral* (Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto. <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/17/17140/tde-03112020-121111/>
- Dubowitz, L. M., Dubowitz, V., Palmer, P., & Verghote, M. (1980). A new approach to the neurological assessment of the preterm and full-term newborn infant. *Brain and Development*, 2(1), 3–14. [https://doi.org/10.1016/S0387-7604\(80\)80003-9](https://doi.org/10.1016/S0387-7604(80)80003-9)
- Fernandes, C. F. D. de C. (2020). *O Mecanismo de Sucção no Recém-Nascido e o caso particular das suas alterações na Anquiloglossia*. [Tese de mestrado não publicada]. Universidade de Lisboa. <http://hdl.handle.net/10451/46679>
- Freitas, L. S. de, Padilha, K. B., Gerzson, L. R., & Almeida, C. S. de. (2022). Avaliação neurológica de recém-nascidos de risco internados em Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal. *Fisioterapia Brasil*, 23(2), 247–264. <https://doi.org/10.33233/fb.v23i2.5024>
- Griffin, C. M. da C., Amorim, M. H. C., Almeida, F. de A., Marcacine, K. O., Goldman, R. E., & Coca, K. P. (2022). LATCH como ferramenta sistematizada para avaliação da técnica de amamentação na maternidade. *Acta Paulista de Enfermagem*, 35, eAPE03181. <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2022ao03181>
- Hadders-Algra, M. (2018). Early human brain development: Starring the subplate. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 92(2018), 276–290. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.06.017>
- Hadders-Algra, M. (2021). Early diagnostics and early intervention in neurodevelopmental disorders—age-dependent challenges and opportunities. *Journal of Clinical Medicine*, 10(4), 1–24. <https://doi.org/10.3390/jcm10040861>
- Jensen, D., Wallace, S., & Kelsay, P. (1994). LATCH: A breastfeeding charting system and documentation Tool. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 23(1), 27–32. <https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.1994.tb01847.x>

- Lopes, A. C. A., Evangelista, P. G., & Ramos, B. A. (2020). Anóxia neonatal: um estudo de prevalência. *CEREM-GO, 01*(02), 17-22.
- Macedo, I., & Cardoso, M. (2019). O sexo masculino é fator de risco independente para pior desenvolvimento neurológico na idade corrigida de 20 meses, em lactentes muito prematuros e alimentados com leite humano: estudo de coorte. *Einstein, 17*(3), 1–8.
- Massarollo, A. C. D. (2021). *Tradução e adaptação transcultural do exame neurológico de dubowitz no brasil*. [Tese de mestrado não publicada]. Universidade Estadual do Oeste do Paraná. <https://tede.unioeste.br/handle/tede/5373>
- Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Atenção Básica. (2009) Saúde da Criança: Nutrição Infantil Aleitamento Materno e Alimentação Complementar. *Caderno de Atenção Básica*, nº 23, série A. https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_crianca_nutricao_aleitamento_alimentacao.pdf
- Nascimento, G. H. C. do, Santos, S. V. dos, Freitas, F. M. N. de O., & Lobo, R. H. (2021). A influência do aleitamento materno para o desenvolvimento da criança. *Research, Society and Development, 10*(14), e277101422184. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i14.22184>
- Neiva, F. C. B., & Leone, C. R. (2006). Sucção em recém-nascidos pré-termo e estimulação da sucção. *Pró-Fono, 18*(2), 141–150. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-56872006000200003
- Neto, M. C. (2011). *Caderno de atenção à saúde da criança - recém-nascido de risco*. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-07/pdf1.pdf
- Oliveira, B. do C., Campos, M. M. M. S., Chaves, K. Y. dos S., Ferreira, L. H. M., Araújo, M. V. U. M., Belo, T. C. F., Cavalcante, V. P., Farias, M. E. A., & Lima, Í. R. da S. (2022). Atraso no desenvolvimento neurológico de neonatos sob cuidados intermediários: estudo de prevalência em um centro hospitalar. *Revista Eletrônica Acervo Saúde, 15*(8), e10576. <https://doi.org/10.25248/reas.e10576.2022>
- Riesgo, R. dos S., Ohlweiler, L., Winckler, M. I. B., Ranzan, J., Riesgo, I. dos S., & Rotta, N. T. (2009). Vigor neurológico de recém-nascidos a termo segundo tipo de parto e realização de manobras obstétricas. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, 31*(6), 279–284. <https://doi.org/10.1590/s0100-72032009000600003>
- Sant'Ana, D. de M. G. (2015). *Plasticidade neural: as bases neurobiológicas da aprendizagem*. Paco Editorial, 73–84. http://irsas.cascavel.pr.gov.br/arquivos/27062014_plasticidade_neural_-_capitulo_de_livro.pdf
- Schaefer, A., Burgarelli, J. A., Abramovicht, J., Pastorio, D. M., Oliveira, G. Y. O. de, Magnante, J., Ferreira, B. P., Vilagra, J. M., & Taglietti, M. (2023). Morfologia craniana, qualidade da amamentação, tipo de parto e sexo de recém-nascidos de mães que amamentam Cranial. *Research, Society and Development, 12*(2), e8912239897.
- Sedaghat, K., Zahediasl, S., & Ghasemi, A. (2015). Intrauterine programming. *Iranian Journal of Basic Medical Sciences, 18*(3), 212–220.
- Severiano, A. A. de O., Dantas, D. de S., Oliveira, V. L. C. de, Lopes, J. M., Souza, D. E. de, & Magalhães, A. G. (2017). Associação entre amamentação, fatores obstétricos e o desenvolvimento infantil de crianças do interior do nordeste brasileiro. *Rev. Bras. Crescimento Desenvolv. Hum, 27*(2), 158–165. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822017000200005
- Spittle, A., & Treyvaud, K. (2016). The role of early developmental intervention to influence neurobehavioral outcomes of children born preterm. *Seminars in Perinatology, 40*(8), 542–548. <https://doi.org/10.1053/j.semperi.2016.09.006>
- Tori, F. da S., Vilagra, J. M., Rezende, M. J. de, Taglietti, M., Barros, R. C. T. de C. S., Camilo, J. de M., & Cagnini, T. L. (2022). Características dos neonatos com dificuldade de mamada em um Hospital Universitário: Um estudo epidemiológico. *Research, Society and Development, 11*(3), e48911326754. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i3.26754>
- Watterberg, K. L., Aucott, S., Benitz, W. E., Cummings, J. J., Eichenwald, E. C., Goldsmith, J., Poindexter, B. B., Puopolo, K., Stewart, D. L., Wang, K. S., Ecker, J. L., Wax, J. R., Borders, A. E. B., El-Sayed, Y. Y., Heine, R. P., Jamieson, D. J., Mascola, M. A., Minkoff, H. L., Stuebe, A. M., & Wharton, K. R. (2015). The apgar score. *Pediatrics, 136*(4), 819–822. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-2651>