

RACHEL ANTUNES LOUREIRO DUBOURCQ

**NUTRIÇÃO DE RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS INTERNADOS
EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA E SUA RELAÇÃO COM
DESFECHOS NEONATAIS: UM ESTUDO TRANSVERSAL**

Projeto de pesquisa apresentado ao Comitê Institucional de Iniciação Científica para seleção do edital do Programa de Iniciação Científica da Faculdade Pernambucana de Saúde (PIBIC/FPS/ CNPq 2023_2024).

Estudante candidata: Rachel Antunes Loureiro Dubourcq

Estudantes colaboradores: Alberto Guilherme de Azevedo Lira Neto

Bianca Júlia Silva de Santana Davide

Lara Pinheiro Ferreira Tenório

Lucas Tadeu Lapa Mourato de Barros

Nicholas Kevin Silveira Couto

Orientador: João Guilherme Bezerra Alves (**Medicina**)

Coorientadoras: Carla Adriane Fonseca Leal de Araújo (**Medicina**)

Liana Chaves Alves (**Enfermagem**)

Luana Geyse Ribeiro da Fonseca (**Fisioterapia**)

Recife

2024

Pesquisadores responsáveis:

AUTORA DA PESQUISA

Rachel Antunes Loureiro Dubourcq

Acadêmica do 10º período de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

E-mail: rachel.dubourcq@hotmail.com

ORCID: 0009-0005-9150-7679

ORIENTADOR

João Guilherme Bezerra Alves

Médico Pediatra. Doutor em Medicina (UFPE). Diretor de Ensino do IMIP e Coordena o programa de Pós-Graduação do Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira-IMIP.

E-mail: joaoguilherme@imip.org.br

ORCID: 0000-0002-9170-0808

COORIENTADORAS

Carla Adriane Fonseca Leal de Araújo

Médica Pediatra. Doutora em Saúde Materno Infantil. Coordenadora adjunta do Curso de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde-FPS.

E-mail: carla.leal@imip.org.br ORCID: 0000-0002-0282-2038

Liana Chaves Alves

Coordenadora do Programa de Extensão Comunitária do IMIP. Supervisora da Prática em Atenção Primária da FPS.

E-mail: liana.alves43@gmail.com ORCID: 0000-0003-3134-698

Luana Geyse Ribeiro da Fonseca

Fisioterapeuta. Discente do Curso de Pós-Graduação Stricto Sensu, Mestrado em Saúde Integral (IMIP)

E-mail: luana.fonsecamestradoimip@outlook.com

ORCID: 0009-0003-1679-3973

PESQUISADORES PARTICIPANTES

Alberto Guilherme de Azevedo Lira Neto

Acadêmico do 10º período de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

E-mail: alberto.guilhermelira@hotmail.com

ORCID: 0000-0002-6709-4692

Bianca Júlia Silva de Santana Davide

Acadêmica do 10º período de medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

E-mail: biancajuliadavide@gmail.com

ORCID: 0009-0006-3714-2100

Lara Pinheiro Ferreira Tenório

Acadêmica do 10º período de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

CPF: 075.546.954-28

E-mail: laratenorio.fps@gmail.com

ORCID: 0009-0005-2259-8757

Lucas Tadeu Lapa Mourato de Barros

Acadêmico do 10º período de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

E-mail: lucastadeu02@outlook.com

ORCID: 0009-0002-4050-2200

Nicholas Kevin Silveira Couto

Acadêmico do 10º período de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

E-mail: nkcouto@hotmail.com

ORCID: 0009-0003-2096-93

RESUMO

OBJETIVO: Avaliar a nutrição ofertada a recém-nascidos prematuros internados em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) de um hospital de referência e sua associação com desfechos neonatais. **MÉTODOS:** Trata-se de um estudo descritivo, de coorte transversal, utilizando dados do projeto âncora “Efeitos de estímulos olfativos e gustativos na nutrição de prematuros: ensaio clínico randomizado duplo-cego”. Desenvolveu-se a pesquisa na UTIN do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP). A amostra foi composta por prematuros internados, com idade gestacional entre 28 e 32 semanas e/ou peso entre 1.000g e 1.500g, em nutrição enteral exclusiva ou nutrição enteral/parenteral. Foram analisadas variáveis como tempo de internamento, uso de sonda orogástrica ou nasogástrica, recuperação do peso do nascimento, ganho de peso após a recuperação e o uso de leite materno exclusivo na alta. A análise estatística foi feita com os programas Epi-Info versão 7.1.3.10 (CDC, Atlanta) e STATA/SE 13.1, considerando estatisticamente significativa $p \leq 0,05$.

RESULTADOS: Houve significância estatística quanto à permanência da sonda: recém-nascidos em nutrição parenteral permaneceram $43,37 \pm 23,79$ dias, enquanto os com nutrição enteral exclusiva permaneceram $25 \pm 13,85$, $p = 0,005$. O ganho de peso médio foi de $809,8 \pm 611,60$ no grupo enteral exclusivo e $678,50 \pm 435,40$ ($p=0,068$) no grupo combinado, sem diferença estatística.

CONCLUSÃO: Apesar da ausência de diferenças significativas no ganho de peso, o início precoce da alimentação e a avaliação nutricional são essenciais para o desenvolvimento desses neonatos.

Palavras-chave: Prematuridade. Comorbidade. Dados Antropométricos. Nutrição parenteral. Nutrição enteral.

1 INTRODUÇÃO

A prematuridade é definida como o nascimento que ocorre antes de completar 37 semanas de idade gestacional.¹ Dentro dessa condição, o recém-nascido (RN) prematuro pode ser categorizado quanto à idade gestacional em: pré-termo extremo (menor que 28 semanas), muito pré-termo (28 a 32 semanas), pré-termo moderado (32 semanas a 33 semanas e 6 dias) e pré-termo tardio (34 semanas a 36 semanas e 6 dias).²

No Brasil, estima-se que ocorram 3 milhões de partos e cerca de 12% dos nascidos vivos são prematuros.^{3,4,5,6} Atualmente, a prematuridade é principal causa de mortalidade neonatal e a segunda mais frequente em crianças menores de cinco anos de idade no mundo todo, sendo, portanto, considerada um importante indicador de saúde de uma nação.⁷

O baixo peso ao nascer, aspecto que costuma estar presente no contexto de um nascimento pré-termo, é considerado um dos principais fatores de risco neonatal. A Organização Mundial de Saúde subdividiu essa medida em baixo peso ao nascer, inferior a 2500g; muito baixo peso, inferior a 1500g; e extremo baixo peso, inferior a 1000g.⁸ Dessa forma, torna-se extremamente relevante, para a manutenção das condições de saúde de um RN, o acompanhamento do seu ganho ponderal, que deve estar, idealmente, dentro de limites adequados para a idade. Entretanto, tal contexto apresenta-se como um desafio para a neonatologia, devido à imaturidade dos sistemas corporais do prematuro e à existência de possíveis condições clínicas associadas.⁹⁻¹¹

Alguns fatores podem estar associados à dificuldade do crescimento extrauterino no RN pré-termo: interrupção da curva de crescimento fisiológico do feto durante o terceiro trimestre da gestação, escassez de reservas de nutrientes e uma maior prevalência de comorbidades respiratórias, infecções, icterícia, hemorragia intraventricular, enterocolite necrotizante, e persistência do canal arterial.^{11,12}

Tais fatores dificultam o aporte ideal de nutrientes, fazendo com que grande parte dos RN, em especial aqueles de muito baixo peso ou muito prematuros, apresentem déficit nutricional e taxas de crescimento insatisfatórias.^{13,14} Além disso, por estarem em situação de emergência nutricional, qualquer atraso no início da nutrição pós-natal adequada é capaz de promover uma restrição de crescimento ao longo do tempo.¹²

Atualmente, é recomendada a alimentação com o leite materno cru (colostró) ou com o leite pasteurizado para todos os RN nas primeiras 24 horas de vida.¹⁵ Todavia, devido à dificuldade na coordenação das funções de sucção, deglutição e respiração no momento de administração da dieta em bebês pré-termos, as terapias nutricionais enteral e/ou parenteral são rotina em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN).^{16,17} A nutrição inicial

geralmente é fornecida por via intravenosa e/ou por via enteral através de sonda orogástrica (SOG) ou nasogástrica (SNG) e, em um momento oportuno, à medida que a coordenação do RN se desenvolve, é realizada a transição para a sucção, isto é, via oral (VO).¹⁷

Por outro lado, não há consenso, no que diz respeito às estratégias de abordagem nutricional para prematuros nascidos com idade gestacional entre 28 e 32 semanas ou com peso ao nascer entre 1.000 g e 1.500 g. A Sociedade Americana de Nutrição Parenteral e Enteral (ASPEN) recomenda que o início da nutrição parenteral (NP) aconteça dentro das primeiras 24 a 48 horas de vida, para promover o crescimento e desenvolvimento adequados e evitar desnutrição e desarranjos metabólicos.¹⁶

Em contrapartida, por não ter sido elucidada, até o momento, a oferta ideal de calorias e macronutrientes específicos para o crescimento e desenvolvimento dos prematuros, há um conflito na literatura quanto à presença ou não de benefícios da oferta de uma NP aprimorada. Isso porque, apesar da existência de dados que apoiam e sugerem o uso dessa forma de nutrição, pesquisas recentes tiveram como resultado escores mais baixos de desenvolvimento para RN pré-termo que receberam esse tipo de dieta.¹⁸

Sobre a nutrição enteral realizada com leite humano, estudos presentes na literatura confirmam seus benefícios para os RN pré-termo hospitalizados, e, dentre eles, estão a melhor tolerância à alimentação, o menor tempo necessário para atingir a alimentação enteral completa, a menor incidência de enterocolite necrosante e a menor taxa de sepse.¹⁹

Além disso, o leite materno possui grande quantidade de proteínas, tornando-se indispensável para o RN, o qual precisa dessa macromolécula para atingir o crescimento ideal para a idade. Corroborando a importância do aporte proteico, um estudo prospectivo, realizado em um centro terciário em Taiwan, entre os anos de 2015 e 2017, analisou, em prematuros com nutrição enteral completa, a relação dos macronutrientes presentes no leite humano com o crescimento desses bebês. O resultado da pesquisa comprovou sua hipótese, demonstrando uma associação linear positiva entre a concentração de proteínas no leite humano e o ganho de peso em prematuros.¹⁹

Recém-nascidos prematuros têm um alto risco de desnutrição pós-natal, especialmente aqueles com idades gestacionais muito baixas, pois seus estoques nutricionais são menores. Assim, a nutrição e o crescimento nas primeiras fases da vida são cruciais para a saúde a longo prazo desses bebês. O manejo nutricional de recém-nascidos prematuros permanece um desafio na prática clínica.²⁰ Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar a associação entre a nutrição oferecida em uma UTI neonatal, o ganho ponderal e os desfechos neonatais observados no recém-nascido prematuro.

2 MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo corte transversal, realizado a partir da análise do banco de dados do Estudo Âncora, intitulado “Efeitos de estímulos olfativos e gustativos na nutrição de prematuros: ensaio clínico randomizado duplo-cego”. O período de estudo foi de setembro de 2023 a agosto de 2024, tendo sido desenvolvido na Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal (UTIN) do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), em Pernambuco.

A população foi composta de prematuros internados na UTIN do IMIP, estando dentro dos critérios de inclusão: recém-nascidos (RN) com idade gestacional (IG) de 28 a 32 semanas e/ou peso entre 1000g e 1500g, com nutrição enteral e/ou parenteral e enteral indicada, e ainda não alimentados por via oral. Foram excluídos do estudo: RN que já tinham iniciado a alimentação enteral, gemelares, malformação congênita associada ao sistema digestivo com necessidade de cirurgia logo após o nascimento, e condições congênitas prejudiciais ao crescimento.

Para o atual estudo, foram avaliados os 63 neonatos do banco de dados do Projeto Âncora. Por meio de um formulário próprio, foram verificadas as características sociodemográficas e biológicas maternas (idade, realização de pré-natal, tipo de parto, morbidades perinatais, como hemorragia, pré-eclâmpsia e uso de corticosteroides), e dados biológicos dos RN (peso, estatura e perímetro cefálico ao nascer e na alta hospitalar, escore de Apgar abaixo de 7 no quinto minuto de vida). Com relação ao neonato, foram verificadas também, as condições de morbidade associadas (infecção neonatal, icterícia neonatal, enterocolite necrotizante, síndrome do desconforto respiratório, persistência do canal arterial, retinopatia, ventilação mecânica assistida, hemorragia intraventricular e displasia broncopulmonar), o uso de surfactante e de ventilação mecânica assistida. Os pesquisadores foram responsáveis pela captação de participantes e coleta de dados, não havendo participação nos procedimentos de intervenção do Projeto Âncora.

A análise estatística foi feita utilizando-se o programa Epi-Info, versão 7.1.3.10 (CDC, Atlanta), e o STATA/SE, 13.1, distribuindo-se as frequências absolutas e relativas, médias e desvio-padrão. O teste t de Student (distribuição normal), assim como o teste de Mann-Whitney (distribuição não normal) foram usados para comparar variáveis contínuas, enquanto que, para as categóricas, foi usado o teste do qui-quadrado, ou o teste exato de Fisher, quando indicado. Dessa maneira, foi considerado como estatisticamente significativo o valor de $p \leq 0,05$.

Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IMIP, com o parecer nº 77833324.8.0000.5201.

3 RESULTADOS

O estudo foi composto por 60 recém-nascidos (RN) com muito baixo peso ao nascer e com idade gestacional entre 28 e 32 semanas, pertencentes ao banco de dados do projeto âncora intitulado “Efeitos de estímulos olfativos e gustativos na nutrição de prematuros: ensaio clínico randomizado duplo-cego”. Com relação às características biológicas e demográficas, foi observado que a média de idade gestacional ao nascimento, em semanas, foi de $30,8 \pm 2,33$ e 36 (57,1%) prematuros eram do sexo masculino. O total de neonatos tinham os seguintes dados antropométricos: peso (gramas) $1.345 \pm 334,1$, comprimento (cm) $38,7 \pm 3,78$, perímetro cefálico (cm) $28,2 \pm 2,33$. Vinte e dois (36,7%) nasceram de parto vaginal, e verificou-se que o escore de Apgar do 1º foi menor que 7 em 21 (36,7%) e no 5º foi menor que 7 em sete (11,7%) dos recém-nascidos. Quanto à assistência neonatal imediata, 17 (28,3%) bebês necessitaram do uso de surfactante. Tabela 1

Quanto às variáveis maternas, a média da idade foi de 29,2 anos, em 46 (73%) foi necessário o uso de corticosteroides, 31 (54,4%) desenvolveram pré-eclâmpsia, 1 (1,61%) evoluiu com hemorragia e 6 (10%) apresentaram rotura prematura de membranas ovulares. Tabela 1

A duração média em dias de internamento na UTI neonatal foi de $45,1 \pm 25,1$. Nutrição enteral exclusiva foi feita em 25 (41,7%) dos RN, enquanto os demais, 35 (58,3%) tiveram nutrição parenteral e enteral. Tabela 2

Observou-se que não houve diferença estatística entre o número de dias de internamento na UTI neonatal e o tipo de dieta ofertada ao prematuro ($p=0,569$). Porém, observou-se significância estatística com relação à permanência da sonda oro ou nasogástrica: recém-nascido em uso de parenteral permaneceram $43,37 \pm 23,79$ dias e os que estavam em uso de enteral exclusiva $25 \pm 13,85$, $p = 0,005$. Tabela 2

Analisando-se os dados antropométricos dos neonatos ao nascer e a indicação de parenteral ou enteral exclusiva, verifica-se diferença estatisticamente significativa em relação ao comprimento e perímetro cefálico ($p=0,042$ e $0,042$). No entanto, com relação ao peso do nascimento não houve diferença ($p=0,984$). Tabela 2

A média de dias para recuperação do peso do nascimento de acordo com a prescrição de enteral exclusiva ou enteral/parenteral, foi respectivamente de $13,3 \pm 5$ e $13 \pm 4,9$ ($p=0,228$); e a média de ganho de peso após a recuperação do peso ao nascer e por ocasião da

alta hospitalar foi de $809,8 \pm 611,60$ e $678,50 \pm 435,40$ ($p=0,068$), dieta enteral exclusiva e parenteral e enteral, ambos sem diferença estatística. Tabela 2

Esse estudo avaliou também o uso de leite materno exclusivo na alta; 35 (58,3%) dos RN estavam em leite materno exclusivo na alta hospitalar, porém, não houve diferença significativa entre os grupos de nutrição enteral exclusiva 16 (45,7%) e o grupo de nutrição enteral e parenteral 19 (54,3%), $p= 0,452$. Tabela 2

A respeito dos desfechos neonatais, observou-se que: 31 (51,7%) pacientes desenvolveram infecção neonatal, 49 (81,7%) icterícia neonatal, 52 (86,7%) evoluíram com síndrome do desconforto respiratório e, desses, 23 (38,3%) necessitaram de ventilação mecânica assistida; 14 (23,3%) neonatos apresentaram hemorragia intraventricular; persistência do canal arterial, displasia broncopulmonar e retinopatia foram verificados, respectivamente, em 9 (15%), 6 (10%) e 12 (22,2%) prematuros. Porém, a análise de associação entre esses desfechos e os tipos de dietas prescritos não evidenciou diferença significativa entre os grupos. Enterocolite necrotizante foi observada em 2 (3,3%) recém-natos e ambos pertenciam ao grupo de nutrição enteral/parenteral. Tabela 3

4 DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo verificar o perfil da dieta ofertada a 60 recém-nascidos pré-termo internados em uma UTI neonatal. Do ponto de vista de dados sociodemográficos e biológicos, corroborando com outros estudos epidemiológicos nacionais e internacionais, a maior frequência de prematuros era do sexo masculino.^{4, 5, 19} A média e o desvio padrão dos dados antropométricos são semelhantes aos observados na literatura para a média de idade gestacional dos neonatos, que geralmente apresentam maior risco de complicações neonatais devido à imaturidade de seus sistemas orgânicos.^{20,21}

No que diz respeito às variáveis maternas, em 46 (73%) gestantes foi feita a administração de corticosteroides, prática amplamente respaldada por evidências científicas. Sua indicação tem como objetivo acelerar a maturação pulmonar fetal e reduzir a mortalidade neonatal, além de diminuir a incidência de complicações, como a síndrome do desconforto respiratório (SDR), a hemorragia intraventricular e a enterocolite necrotizante (ECN).²²

A proporção de recém-nascidos que necessitou de surfactante (28,3%) e ventilação mecânica (38,3%) reflete a prevalência de SDR entre prematuros, particularmente aqueles com menos de 32 semanas. O uso precoce de surfactante e ventilação mecânica assistida em bebês prematuros muitas vezes é vital para a sobrevivência desses neonatos.²³

Os nutrientes devem ser oferecidos ao prematuro o mais precocemente possível e, na

ausência da coordenação da sucção deglutição, podem ser oferecidos por meio de alimentação enteral e parenteral.²¹ Com relação a esse aporte nutricional oferecido aos prematuros, ou seja, enteral exclusiva versus enteral com parenteral, essa última com o intuito de promover uma recuperação mais rápida do peso ao nascer e maior ganho de peso em prematuros tem sido avaliado em alguns estudos.^{24,25}

Observou-se que na atual pesquisa não houve diferença estatística significativa entre os grupos de nutrição enteral exclusiva e enteral/parenteral em relação ao tempo de recuperação do peso de nascimento ($p=0,228$) ou ao ganho de peso até a alta hospitalar ($p=0,068$). Porém, de forma geral, o início precoce de alimentação, tanto enteral como parenteral, e a avaliação nutricional são imprescindíveis para garantir o crescimento e desenvolvimento adequados dos recém-nascidos de muito baixo peso ao nascer.

Embora a análise não tenha mostrado diferenças estatísticas no ganho de peso entre os grupos de nutrição enteral e parenteral, os achados sugerem que os neonatos com nutrição parenteral permanecem por mais tempo com sonda, o que pode estar relacionado à sua condição clínica mais grave.¹¹

O estudo mostra que, semelhante a outras pesquisas^{3,4}, os recém-nascidos prematuros apresentaram alta incidência de complicações neonatais, como infecção neonatal, icterícia neonatal, síndrome do desconforto respiratório e necessidade de ventilação mecânica assistida. Além disso, em alguns prematuros ocorreram hemorragia intraventricular, persistência do canal arterial, displasia broncopulmonar e retinopatia. No entanto, não houve diferença significativa nos desfechos entre os grupos de recém-nascidos que receberam nutrição enteral exclusiva e aqueles que receberam nutrição combinada (enteral e parenteral).

Além disso, dois bebês desenvolveram ECN, uma complicação grave em prematuros que tem uma forte associação com a introdução tardia de nutrição enteral e o uso prolongado de nutrição parenteral.²⁶

A ausência de diferenças estatísticas entre os grupos de nutrição enteral e parenteral quanto ao uso de leite materno na alta hospitalar sugeriu que a prescrição dietética inicial não influenciou diretamente essa prática. No entanto, o percentual de recém-nascidos alimentados com leite materno exclusivo na alta (58,3%) é um dado positivo, considerando todos os incontestáveis benefícios do leite materno.²⁷

5 CONCLUSÃO

A pesquisa realizada sobre o perfil da dieta de recém-nascidos pré-termo internados em uma UTI neonatal revela a complexidade e os desafios enfrentados nesse contexto. Apesar

de não haver diferenças estatísticas significativas entre os grupos que receberam nutrição enteral exclusiva e aqueles que combinaram nutrição enteral com parenteral em relação ao ganho de peso e à recuperação do peso de nascimento, o início precoce da alimentação, e a avaliação nutricional, são fundamentais para o crescimento e desenvolvimento adequados desses neonatos.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Gestação de alto risco: manual técnico* [Internet]. 5. ed. Brasília, 2010 [acesso em 10 de março de 2023]; Editora do Ministério da Saúde, 302 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_tecnico_gestacao_alto_risco.pdf
2. *Prevenção da prematuridade: uma intervenção da gestão e da assistência* [Internet]. portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br. [acesso em 25 de abril de 2023]. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-recem-nascido/prevencao-da-prematuridade-uma-intervencao-da-gestao-e-da-assistencia/>
3. Leal M do C, Esteves-Pereira AP, Nakamura-Pereira M, Torres JA, Theme-Filha M, Domingues RMSM, et al. Prevalence and risk factors related to preterm birth in Brazil. *Reprod Health*. 2016; 13 (S3): 127.
4. Chawanpaiboon S, Vogel JP, Moller AB, Lumbiganon P, Petzold M, Hogan D, et al. Global, regional, and national estimates of levels of preterm birth in 2014: a systematic review and modelling analysis. *Lancet Glob Health* [Internet]. 2019 [acessado em 26 de abril de 2023]; 7 (1):37-46, 2019. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(18\)30451-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(18)30451-0/fulltext)
5. Barros FC, Neto D de LR, Villar J, Kennedy SH, Silveira MF, Diaz-Rossello JL, et al. Caesarean sections and the prevalence of preterm and early-term births in Brazil: secondary analyses of national birth registration. *BMJ Open* [Internet]. 2018 [acesso em 28 de abril de 2023]; 8 (8): e021538. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/8/8/e021538>
6. Vogel JP, Chawanpaiboon S, Moller AB, Watananirun K, Bonet M, Lumbiganon P. The global epidemiology of preterm birth. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* [Internet]. 2018 [acesso em 20 de março de 2023]; 52: 3-12. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29779863>
7. Costa CE, Gotlieb SLD. Estudo epidemiológico do peso ao nascer a partir da Declaração de Nascido Vivo. *Rev. Saúde Pública*. 1998; 32 (4): 328-34.
8. Ferraz T da R, Neves ET. Fatores de risco para baixo peso ao nascer em maternidades públicas: um estudo transversal. *Rev. Gaúcha Emferm*. [Internet]. 2011 [acesso em 20 de março de 2023]; 32 (1): 86-92. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472011000100011
9. Holzbach LC, Moreira RA de M, Pereira RJ. Quality indicators in nutrition therapy and clinical outcomes in a neonatal intensive care unit. *Rev Nutr* [Internet]. 2021 [acesso em 9 nov. 2022]; 34. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732021000100309&lang=pt7
10. Roggero P, Liotto N, Menis C, Mosca F. New insights in preterm nutrition. *Nutrients*. 2020; 12 (6): 1857.
11. Agostoni C, Buonocore G, Carnielli VP, De Curtis M, Darmaun D, Decsi T, et al. Enteral nutrient supply for preterm infants: commentary from the European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* [Internet]. 2021 [acesso em 24 de abril de 2023]; 50 (1): 85-91.
12. Horbar JD, Ehrenkranz RA, Badger GJ, Edwards EM Morrow KA, Soll RF, et al. Weight Growth Velocity and Postnatal Growth Failure in Infants 501 to 1500 Grams: 2000–2013. *Pediatrics*. 2015; 136 (1): 84-92.

13. Santerre T. Nutritional care of preterm infants. Basel: S. KARGER AG; 2014. Practice of enteral nutrition in very low birth weight and extremely low birth weight infants; p. 201-14.
14. Costa JLF, Neves APS de M, Camargo JD de AS, Yamamoto RC de C. Caracterização da transição alimentar para via oral em recém-nascidos prematuros. *CoDAS*. 2022; 34 (5).
15. Muelbert M, Lin L, Bloomfield FH, Harding JE. Exposure to the smell and taste of milk to accelerate feeding in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019; 7 (7). Jul 16.
16. Morris E, Miller NC, Marka N, Super J, Nagel E, Juan Suarez Gonzalez, et al. Randomized Trial of Early Enhanced Parenteral Nutrition and Later Neurodevelopment in Preterm Infants. *Nutrients* [Internet]. 2022 [acesso em 24 de abril de 2023];14 (19): 3890-0. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9570539/>
17. Lin YH, Hsu YC, Lin MC, Chen CH, Wang TM. The association of macronutrients in human milk with the growth of preterm infants. Young MF, editor. *PLoS One*. 2020; 15 (3): e0230800.
18. Rizzo V, Capozza M, Panza R, Laforgia N, Baldassarre ME. Macronutrients and Micronutrients in Parenteral Nutrition for Preterm Newborns: A Narrative Review. *Nutrients*. 2022 Apr 6;14(7):1530. doi: 10.3390/nu14071530. PMID: 35406142; PMCID: PMC9003381.
19. Shaw GM, Mayo JA, Eisenberg ML, Catalano R, Stevenson DK. Male-to-Female Ratios, Race/Ethnicity, and Spontaneous Preterm Birth among 11 Million California Infants. *Am J Perinatol*. 2021 Jun;38(7):683-689. doi: 10.1055/s-0039-3400449. Epub 2019 Nov 22. PMID: 31756757.
20. Pegoraro GR, Scheer BB, Costa TBD, Costa MVM, Pacheco SM, Valle SC. Behavior of weight z-score in preterm infants who are small for gestational age. *Nutr Hosp*. 2022 Aug 25;39(4):745-751. English. doi: 10.20960/nh.03975. PMID: 35388703. Castro ECM de, Leite ÁJM, Guinsburg R. Mortality in the first 24h of very low birth weight preterm infants in the Northeast of Brazil. *Rev paul pediatri* [Internet]. 2016Jan;34(1):106–13. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.rppede.2015.12.008>
21. Castro, E. C. M. de ., Leite, Á. J. M., & Guinsburg, R.. (2016). Mortality in the first 24h of very low birth weight preterm infants in the Northeast of Brazil. *Revista Paulista De Pediatria*, 34(1), 106–113. <https://doi.org/10.1016/j.rppede.2015.12.008>.
22. Roberts D, Brown J, Medley N, Dalziel SR. Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017 Mar 21;3(3):CD004454. doi: 10.1002/14651858.CD004454.pub3. Update in: *Cochrane Database Syst Rev*. 2020 Dec 25;12:CD004454. doi: 10.1002/14651858.CD004454.pub4. PMID: 28321847; PMCID: PMC6464568.
23. Frey, Heather A.; Klebanoff, Mark A. The epidemiology, etiology, and costs of preterm birth. In: *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*. WB Saunders, 2016. p. 68-73.
24. Villela, Letícia Duarte. Protocolo Nutricional da Unidade Neonatal / Letícia Duarte Villela, Maria Elisabeth Lopes Moreira. – Rio de Janeiro: Fiocruz, Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira, 2020. 39 p. : il.
25. Kwok TC, Dorling J, Gale C. Early enteral feeding in preterm infants. *Semin Perinatol*. 2019 Nov;43(7):151159. doi: 10.1053/j.semperi.2019.06.007. Epub 2019 Jul PMID: 31443906.

26. Franco S, Goriacko P, Rosen O, Morgan-Joseph T. Incidence of Complications Associated with Parenteral Nutrition in Preterm Infants < 32 Weeks with a Mixed Oil Lipid Emulsion vs a Soybean Oil Lipid Emulsion in a Level IV Neonatal Intensive Care Unit. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2021 Aug;45(6):1204-1212. doi: 10.1002/jpen.2011. Epub 2020 Sep 19. PMID: 32862507.
27. Andreas NJ, Kampmann B, Mehring Le-Doare K. Human breast milk: A review on its composition and bioactivity. *Early Hum Dev.* 2015 Nov;91(11):629-35. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2015.08.013. Epub 2015 Sep 12. PMID: 26375355.

Tabela 1. Características biológicas maternas e dos recém-nascidos internados em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Recife, 2024.

Variável (Recém-nascido) N=60	n	%
Sexo masculino (%)	36	57,1
Peso ao nascimento (g / média DP)	1.345 (\pm 334,1)	
Comprimento ao nascimento (cm /média DP)	38,7 (\pm 3,78)	
Perímetro cefálico ao nascimento (cm /média DP)	28,2 (\pm 2,33)	
Idade Gestacional (semanas / média DP)	30,8 (\pm 1,9)	
Parto Vaginal (%)	22	36,7
Apgar 1' < 7 (%)*	21	35
Apgar 5' < 7 (%)†	7	11,7
Uso de surfactante (RN) (%)‡	17	28,3
Nutrição Enteral (RN) (%)	25	41,7
Nutrição Parenteral e Enteral (%)	35	58,3
Duração do Internamento (dias /média, DP)	45,1(\pm 25,1)	
Óbito	3	4,8
	Variável (materna)	
Idade materna	29,2 (\pm 8,04)	
Uso de corticosteroides (%) §	46	73
Pré-eclâmpsia (%)	31	54,4
Hemorragia (%)**	1	1,61
Rotura prematura de membranas††	6	10

*2 casos sem informação

†2 casos sem informação

‡2 casos sem informação

§ 5 casos sem informação

|| 2 casos sem informação

** 2 casos sem informação

†† 2 casos sem informação

Excluído da análise três casos de óbito neonatal

Tabela 2. Nutrição de recém-nascidos em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e associação com permanência hospitalar e dados antropométricos. Recife, 2024.

Variável	Média;DP		p
	Nutrição Enteral Exclusiva	Nutrição Parenteral e Enteral	
Dias de Internamento	44,47 ± 25,27	45,07 ± 28,69	0.5689II
Dias de Uso Sonda orogástrica ou nasogástrica (Média;DP)	25 ±13,85	43,37 ± 23,79	0.004824II
Peso ao nascer (g) (Média;DP)	1349,10 + 334,1	1344,62 + 334,5	0,9836
Comprimento ao nascer (cm) (Média;DP)	41,02 + 2,85	38,67 + 3,78	0,04164
Perímetro Cefálico ao nascer (cm) (Média;DP)	28,11 + 2,91	27,6 + 3,18	0.04164
Uso de leite materno exclusivo na alta			
Sim	35 58,3	16 (45,7)	19 (54,3)
Não	25 41,7	9 (36)	16 (64)
Número de dias para recuperar o peso ao nascer (Média;DP)	13,3 + 5,0	13 + 4,9	0.2280
Ganho de peso após a recuperação do peso ao nascer (g) (Média;DP)	809,8 + 611,60	678,5 + 435,4	0,06799

(*) Qui-quadrado (Sem Legenda) Exato de Fisher (II) *t de Student*

** 2 sem informação

Tabela 3. Nutrição de recém-nascidos em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e associação com seus desfechos neonatais. Recife, 2024.

Variável			Nutrição Enteral Exclusiva	Nutrição Parenteral e Enteral	<i>p</i>
	n	%	Média;DP		
Infecção Neonatal	n	%			
Sim	31	51,7	12 (38,7)	19 (61,3)	0.6310*
Não	29	48,3	13 (44,8)	16 (55,2)	
Icterícia Neonatal					
Sim	49	81,7	21 (42,9)	28 (57,1)	0.9652
Não	11	18,3	4 (36,4)	7 (63,6)	
Enterocolite Necrotizante					
Sim	2	3,3	0 (0)	2 (100)	0.6723
Não	58	96,7	25 (43)	33 (57)	
Síndrome Desconforto Respiratório					
Sim	52	86,7	20 (38,5)	32 (61,5)	0.3682
Não	8	13,3	5 (62,5)	3 (37,5)	
Persistência do Canal Arterial					
Sim	9	15	3 (33,3)	6 (66,7)	0.8672
Não	51	85	22 (43,1)	29 (56,9)	
Retinopatia**					
Sim	12	22,2	2 (16,7)	10 (83,3)	0.2341
Não	42	77,8	17 (40,5)	25 (59,5)	
Ventilação Mecânica Assistida					
Sim	23	38,3	7 (30,4)	16 (69,6)	0.1799*
Não	37	61,7	18 (48,6)	19 (51,4)	
Hemorragia Intraventricular					
Sim	14	23,3	4 (28,6)	10 (71,4)	0.2572*
Não	46	76,7	21(45,7)	25 (54,3)	

Displasia Bronco pulmonar					
Sim	6	10	2 (33,3)	4 (66,7)	
Não	54	90	23	31	1
Dias de Uso Sonda orogástrica ou nasogástrica (Média;DP)					
			25 ±13,85	43,37 ± 23,79	0.004824II
Ganho de peso após a recuperação do peso ao nascer (g) (Média;DP)					
			809,8 ± 611,60	678,5 ± 435,4	0,06799
Número de dias para recuperar o peso ao nascer (Média;DP)					
			13,3 ± 5,0	13 ± 4,9	0.2280
Peso ao nascer (g) (Média;DP)					
			1349,10 + 334,1	1344,62 + 334,5	0,9836
Comprimento ao nascer (cm) (Média;DP)					
			41,02 + 2,85	38,67 + 3,78	0,04164
Perímetro Cefálico ao nascer (cm) (Média;DP)					
			28,11 + 2,91	27,6 + 3,18	0.04164
Uso de leite materno exclusivo na alta					
Sim	35	58,3	16 (45,7)	19 (54,3)	
Não	25	41,7	9 (36)	16 (64)	0.4518

(*) Qui-quadrado (Sem Legenda) Exato de Fisher (II) *t de Student*

** 2 sem informação