

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

**INTRODUÇÃO DA ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR EM RECÉM-
NASCIDOS PRÉ-TERMO E COM BAIXO PESO**

PRISCILLA LARISSA SILVA PIRES

UBERLÂNDIA – MG

2023

PRISCILLA LARISSA SILVA PIRES

**INTRODUÇÃO DA ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR EM RECÉM-
NASCIDOS PRÉ-TERMO E COM BAIXO PESO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito para obtenção do Título de Mestre em Ciências da Saúde.

Área de Concentração: Ciências da Saúde

Orientadora: Profa. Dra. Vivian Mara Gonçalves de Oliveira Azevedo

Coorientadora: Profa. Dra. Ana Elisa Madalena Rinaldi

UBERLÂNDIA – MG

2023

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

P667 Pires, Priscilla Larissa Silva, 1996-
2023 INTRODUÇÃO DA ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR EM RECÉM-
NASCIDOS PRÉ-TERMO E COM BAIXO PESO [recurso eletrônico]
/ Priscilla Larissa Silva Pires. - 2023.

Orientadora: Vivian Mara Gonçalves de Oliveira
Azevedo.

Coorientadora: Ana Elisa Madalena Rinaldi.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de
Uberlândia, Pós-graduação em Ciências da Saúde.

Modo de acesso: Internet.

Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2023.440>

Inclui bibliografia.

1. Ciências médicas. I. Azevedo, Vivian Mara Gonçalves
de Oliveira, 1981-, (Orient.). II. Rinaldi, Ana Elisa
Madalena, 1982-, (Coorient.). III. Universidade Federal
de Uberlândia. Pós-graduação em Ciências da Saúde. IV.
Título.

CDU: 61

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:
Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091
Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde
Av. Pará, 1720, Bloco 2H, Sala 11 - Bairro Umuarama, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
Telefone: (34) 3225-8628 - www.ppcsafamed.ufu.br - ppcsafamed@famed.ufu.br

**ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO**

Programa de Pós-Graduação em:	Ciências da Saúde				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Profissional Nº 03/PPCSA				
Data:	28.07.2023	Hora de início:	09:00h	Hora de encerramento:	12:00h
Matrícula do Discente:	12112PSC014				
Nome do Discente:	Priscilla Larissa Silva Pires				
Título do Trabalho:	Introdução da alimentação complementar em recém-nascidos prétermo e com baixo peso				
Área de concentração:	Ciências da Saúde				
Linha de pesquisa:	Promoção da Saúde				
Projeto de Pesquisa de vinculação:	Saúde Do Neonato, Desenvolvimento Infantil E Aleitamento Materno				

Reuniu-se em web conferência pela plataforma Mconf-Rnp, em conformidade com a PORTARIA Nº 36, DE 19 DE MARÇO DE 2020 da COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES, pela Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, assim composta: Professores Doutores: Viviane Laudelino Vieira (USP), Luciana Saraiva da Silva (UFU) e Vivian Mara Gonçalves de Oliveira Azevedo (UFU) orientadora da candidata.

Iniciando os trabalhos a presidente da mesa, Dra. Vivian Mara Gonçalves de Oliveira Azevedo, apresentou a Comissão Examinadora e a candidata, agradeceu a presença do público, e concedeu a Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(às) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) candidato(a). Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o(a) candidato(a):

Aprovada.

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Viviane Laudelino Vieira, Usuário Externo**, em 28/07/2023, às 10:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Vivian Mara Gonçalves de Oliveira Azevedo, Professor(a) do Magistério Superior**, em 28/07/2023, às 10:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luciana Saraiva da Silva, Professor(a) do Magistério Superior**, em 28/07/2023, às 10:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4685230** e o código CRC **07F777DE**.

*“Entrega o teu caminho ao Senhor,
Confia nEle, e o mais Ele fará!”*

- Salmos 37:5

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelas bênçãos concedidas durante esta trajetória, sem Ele e sua infinita bondade não conseguiria concretizar este sonho.

Aos meus pais, Wender Pires e Simone Pires, pelo apoio, incentivo e orações. Vocês foram meu porto seguro durante meus anseios e momentos de incertezas. Ao meu irmão Wenner Pires que sempre esteve ao meu lado em todas as etapas da minha vida.

Ao meu namorado, Allison Costa, por todo seu amor e carinho. Obrigada por me apoiar e incentivar a correr atrás dos meus projetos.

Às minhas orientadoras, Dra. Vivian Azevedo e Dra. Ana Elisa Rinaldi, pelo acolhimento e ensinamentos durante esta jornada. Vocês foram essenciais para a realização deste trabalho.

À equipe de pesquisa do projeto, em especial Rejane Romão, Rayany Souza, Sara Menezes e Nayane Félix pela dedicação durante esses anos de pesquisa. Ao Dr. Leandro Alves pela contribuição no desenvolvimento do estudo.

Ao Grupo de Estudo em Saúde Materno-Infantil (GESMI) pelos momentos de aprendizado durante as reuniões.

Aos meus amigos, Matheus Ribeiro, Michelle Cardoso, Fabiane Cristine, Mariana Thees, Gabriella Carneiro e Gabriel Terêncio. Amigos são aqueles que nos estendem as mãos em qualquer circunstância, que choram as nossas dores e comemoram as nossas conquistas. Feliz em poder chamá-los de amigos!

E a todos aqueles que contribuíram, direta e indiretamente, para a concretização deste sonho! Sou imensamente grata a todos vocês!

RESUMO

Introdução: A nutrição infantil nos primeiros 1000 dias é crucial para o crescimento e o desenvolvimento adequado da infância até a vida adulta, principalmente para os recém-nascidos pré-termo (RNPT). As principais fontes de nutrição são o aleitamento materno e a alimentação complementar, porém as recomendações sobre o momento ideal para a introdução da alimentação complementar em RNPT ainda são escassos. **Objetivo:** Analisar a associação entre os fatores sociodemográficos, características maternas e neonatais e o tempo de introdução da alimentação complementar em RNPT e com baixo peso. **Métodos:** Trata-se de um estudo de coorte prospectivo realizado com 79 RNPT com peso menor ou igual a 1800 gramas. Os dados foram coletados no momento da alta hospitalar e ao 6º, 9º e 12º segundo mês de idade gestacional corrigida (IGC). Para a coleta de dados, utilizou-se um questionário semiestruturado para avaliar as características neonatais (sexo, idade gestacional, peso ao nascer, tipo de alimentação ofertada na alta hospitalar, tempo de internação e *Score for Neonatal Acute Physiology - Perinatal (SNAPPE II)*), maternas (idade, escolaridade, paridade, tipo de parto, licença maternidade, trabalho materno), o tempo da introdução à alimentação complementar, os tipos de alimentos introduzidos e a percepção dos pais sobre os comportamentos dos recém-nascidos durante a alimentação. Além disso, para avaliar o risco de atraso de desenvolvimento, utilizou-se o *Survey of Wellbeing of Yong Children (SWYC-BR)*. Para análise das variáveis, aplicou-se a regressão de Riscos Proporcionais de Cox. **Resultados:** A introdução da alimentação complementar foi observada precocemente nos RNPT analisados, com oferta de sólidos e pastosos a partir do quarto mês de IGC e líquidos a partir do terceiro mês de IGC. Ainda, verificou-se uma influência positiva da idade gestacional ($RR = 1.25$; IC95% 1.02-1.52) em todo o processo da introdução da alimentação complementar, em que quanto maior a idade gestacional, mais tempo se demorou para introduzir a alimentação complementar. Em alimentos sólidos e pastosos, aqueles com maior tempo de internação ($RR = 1.03$; IC95% 1.1-1.05) e em amamentação ($RR = 2.97$; IC95% 1.24-7.09) adiaram mais para introduzir a alimentação complementar. Para os alimentos líquidos, RNPT menos graves (SNAPPE II [$RR = 0.96$; IC95% 0.94-0.98]) e mães que estavam amamentando na alta ($RR = 11.49$; IC95% 0.94-0.98), também demoraram mais tempo para iniciar a introdução da alimentação complementar. **Conclusão:** A alimentação complementar foi introduzida de forma precoce nos RNPT do estudo. Fatores como idade gestacional, tempo de internação e amamentação

influenciaram no processo de introdução da alimentação complementar, postergando o início de oferta. Diretrizes para melhor orientação de profissionais e pais e/ou responsáveis sobre o momento ideal da introdução alimentar se faz necessário.

Palavras-chave: Recém-nascido prematuro; Comportamento Alimentar; Recém-nascido de baixo peso, Alimentação Complementar.

ABSTRACT

Introduction: Infant nutrition in the first 1000 days is crucial for proper growth and development from childhood to adulthood, especially for preterm newborns (PTNB). The main sources of nutrition are breastfeeding and complementary feeding, but recommendations on the ideal time to introduce complementary feeding in PTNB are still scarce. **Objective:** To analyze the association between sociodemographic factors, maternal and neonatal characteristics and the time of introduction of complementary feeding in preterm and underweight newborns. **Methods:** This is a prospective cohort study carried out with 79 PTNB weighing less than or equal to 1800 grams. Data were collected at hospital discharge and at the 6th, 9th and 12th month of corrected gestational age (CGA). For data collection, a semi-structured questionnaire was used to assess neonatal characteristics (gender, gestational age, birth weight, type of food offered at hospital discharge, length of stay and Score for Neonatal Acute Physiology - Perinatal (SNAPPE II) , maternal (age, schooling, parity, type of delivery, maternity leave, maternal work), the time of introduction to complementary feeding, the types of foods introduced and the parents' perception of the behavior of newborns during feeding. In addition, to assess the risk of developmental delay, the Survey of Wellbeing of Yong Children (SWYC-BR) was used. To analyze the variables, Cox Proportional Hazards regression was applied. **Results:** The introduction of complementary feeding was observed early in the PTNBs analyzed, with the offer of solids and pasty from the fourth month of IGC and liquids from the third month of IGC. There was also a positive influence of gestational age ($RR = 1.25$; $CI_{95\%} 1.02-1.52$) throughout the process of introducing complementary foods, in which the higher the gestational age, the longer it took to introduce complementary foods. In solid and pasty foods, those with longer hospitalization time ($RR = 1.03$; $95\%CI 1.1-1.05$) and breastfeeding ($RR = 2.97$; $95\%CI 1.24-7.09$) delayed longer to introduce complementary foods. For liquid foods, less severe preterm newborns (SNAPPE II [$RR = 0.96$; $95\%CI 0.94-0.98$]) and mothers who were breastfeeding at discharge ($RR = 11.49$; $95\%CI 0.94-0.98$) also took longer to start the introduction of complementary feeding. **Conclusion:** Complementary feeding was introduced early in the PTNBs in the study. Factors such as gestational age, length of stay and breastfeeding influenced the process of introducing complementary foods, delaying the start of the offer. Guidelines for better guidance of professionals and parents and/or guardians about the ideal moment of introducing food, if necessary.

Keywords: Premature newborn; Feeding Behavior; Low birth weight newborn, Complementary Feeding.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Fluxograma de seleção dos participantes do estudo.....	42
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica de recém-nascidos pré-termo e suas mães.....	43
Tabela 2 - Tempo de introdução da alimentação complementar nos recém-nascidos pré-termo avaliados.....	44
Tabela 3 - Percepções dos pais quanto aos comportamentos apresentados pelos recém-nascidos pré-termo durante à introdução da alimentação complementar.....	45
Tabela 4 - Associação entre as características neonatais e maternas e o tempo de introdução da alimentação complementar.....	46

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AM	Aleitamento materno
AME	Aleitamento materno exclusivo
ENANI	Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil
IG	Idade gestacional
IGC	Idade gestacional corrigida
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
RN	Recém-nascido
RNBP	Recém-nascido de baixo peso
RNPT	Recém-nascido pré-termo
SBP	Sociedade Brasileira de Pediatria
<i>SNAPPE II</i>	<i>Score for Neonatal Acute Physiology – Perinatal</i>
<i>SWYC-BR</i>	<i>Survey of Wellbeing of Yong Children</i>
UCINCa	Unidade de Cuidados Intermediários Neonatal Canguru
UTIN	Unidade de terapia intensiva neonatal

APRESENTAÇÃO

A presente dissertação estrutura-se de acordo com os critérios e normas do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, a qual define que os resultados do estudo podem ser apresentados em formato de artigo científico.

Para tal, este documento contempla as seções: (1) Introdução e (2) Fundamentação Teórica, com o objetivo de elucidar o conteúdo referencial utilizado, (3) Objetivos e (4) Resultados. Este último, apresenta o artigo intitulado “Introdução da alimentação complementar em recém-nascidos pré-termo e com baixo peso: estudo de coorte prospectivo” que foi elaborado com base nos resultados do projeto desenvolvido.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	17
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	19
2.1	Prematuridade.....	19
2.2	Aleitamento materno.....	20
2.3	Alimentação Complementar em recém-nascidos pré-termo.....	22
3	OBJETIVOS.....	24
4	RESULTADOS.....	26
	Resumo.....	27
	Introdução.....	28
	Métodos.....	29
	<i>Desenho do estudo e amostra.....</i>	<i>29</i>
	<i>Coleta de dados.....</i>	<i>29</i>
	<i>Desfechos.....</i>	<i>30</i>
	<i>Variáveis de exposição.....</i>	<i>30</i>
	<i>Análise de dados.....</i>	<i>32</i>
	<i>Aspectos éticos.....</i>	<i>32</i>
	Resultados.....	32
	Discussão.....	34
	Conclusão.....	38
	Referências.....	38
	REFERÊNCIAS.....	47

1. INTRODUÇÃO

A nutrição infantil nos primeiros 1000 dias de vida é crucial para o crescimento e o desenvolvimento adequado da infância até a vida adulta, principalmente para o recém-nascidos pré-termo (RNPT) (HAIDEN et al., 2022; BALDASSARRE et al., 2020; LIOTTO et al., 2020). Estes, devido a imaturidade fisiológica, estão propensos a apresentar maiores riscos no atraso tanto do crescimento quanto do desenvolvimento pós-natal que pode impactar de forma negativa na saúde a longo prazo (PALMER et al., 2018; GIANNI et al., 2018).

Dentre as principais fontes de nutrição, o aleitamento materno (AM) é considerado padrão ouro, pois fornece o aporte de nutrientes essenciais e de componentes imunológicos que protegem contra o desenvolvimento de doenças como enterocolite necrosante, anemia, displasia broncopulmonar e sepse, além de fortalecer o vínculo mãe-filho (HAIR et al., 2016; BRASIL, 2018; ERICSON et al., 2018).

A Organização Mundial da Saúde (OMS), recomenda o aleitamento materno exclusivo (AME) até os seis meses de idade, seguido da alimentação complementar nos primeiros dois anos de vida (OMS, 2017). Entretanto, faltam orientações sobre o momento ideal para iniciar a introdução da alimentação complementar em RNPT (HAIDEN et al., 2022). Algumas recomendações publicadas orientam considerar a idade gestacional corrigida (IGC) para início da oferta de alimentos (Brasil, 2011). Já outras, recomendam a idade cronológica (PALMER et al., 2012), ou a depender do uso de fórmulas (SBP, 2012). Além da avaliação da IGC, alguns estudos ressaltam a importância de considerar os marcos do desenvolvimento ao iniciar a introdução da alimentação complementar para garantir uma transição segura (PALMER et al., 2012; BRAID et al., 2015; BALDASSARE et al., 2020), pois os RNTP tendem a apresentar dificuldades alimentares devido à imaturidade do desenvolvimento motor oral como descoordenação de sucção, deglutição e respiração, alteração dos reflexos orais e engasgos (PAGLIARO et al., 2016).

Estudos observacionais publicados previamente retratam ampla variabilidade sobre o momento de introdução da alimentação complementar, sendo que a maioria dos resultados indicam que os RNPT introduzem os alimentos antes do recomendado, principalmente os alimentos sólidos (FEWTRELL, LUCAS, MORGAN, 2003; BRAID et al., 2015; ELFAZZANI et al., 2023). Estudo transversal realizado em dois países

europeus (Polônia e Austrália) evidenciaram introdução precoce da alimentação complementar em RNPT (antes dos quatro meses de IGC). Ainda relatam que o nascimento prematuro está associado ao aumento de quatro a dez vezes de risco de introdução da alimentação complementar precoce em relação ao nascimento a termo (ZIELINSKA et al., 2019). Pesquisa multicêntrica também evidenciou maior taxa de internação em RNPT com introdução da alimentação complementar aos quatro meses de IGC em relação àquelas crianças que introduziram o alimento somente aos seis meses de IGC (GUPTA et al., 2017).

Durante a introdução da alimentação complementar, os RNPT podem apresentar algumas dificuldades relativas à alimentação, incluindo comportamento de aversão e maior risco de alteração do padrão do crescimento (GIANNI et al., 2018). Segundo Pagliaro et al. (2016), cerca de 25 a 45% dos RNPT tendem a apresentar dificuldades alimentares. A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) cita alguns eventos que podem caracterizar as dificuldades na alimentação, como episódios frequentes de choro, irritação, extensão corporal, náuseas, engasgos, tosse, vômitos e recusa alimentar, o que pode impactar negativamente no início da alimentação complementar, apetite e crescimento dessas crianças (SBP, 2012a). Outro fator importante que pode interferir durante a introdução da alimentação complementar dos RNPT é a adaptação a textura dos alimentos. Concomitante a essas dificuldades, os pais não conseguem identificar os eventos como resistência a alimentação, não fazem uma progressão adequada da consistência alimentar de acordo com a faixa etária e oferecem um número limitado de tipos de consistências, o que resulta em aversão a novas texturas alimentares (KMITA et al., 2011; PAGLIARO et al., 2016).

Apesar do avanço científico, ainda é escasso publicações de *guidelines* e diretrizes baseados em evidências que orientem sobre a introdução da alimentação complementar em RNPT (HAIDEN et al., 2022). Portanto, faz-se necessário a realização de estudos que avaliem o momento da introdução da alimentação complementar bem como os fatores que podem influenciar na adaptação nutricional dos RNPT.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Prematuridade

A prematuridade é considerada um problema de saúde pública por ser umas das principais causas de morbimortalidade neonatal e infantil (RIBEIRO, DA SILVA, MATTEUCCI., 2010; OMS, 2018).

A OMS define como nascimento prematuro aquele que ocorre com idade gestacional (IG) igual ou inferior a 37 semanas e, recém-nascido de baixo peso (RNBP) aquele com peso de nascimento igual ou inferior a 2500 gramas. Ainda, classifica a prematuridade em: pré-termo tardio a moderado (nascidos entre 32 a 37 semanas de IG); muito pré-termo (nascidos entre 28 a 32 semanas de IG) e pré-termo extremo (nascidos abaixo de 28 semanas IG); e de acordo com o peso ao nascer como recém-nascido de baixo peso (≤ 2.500 gramas), recém-nascido de muito baixo peso (< 1.500 gramas) e recém-nascido de extremo baixo peso (< 1.000 gramas) (OMS & UNICEF, 2004; OMS, 2023a).

Estima-se que, a cada ano ocorra 15 milhões de nascimentos prematuros no mundo (OMS, 2022). No Brasil, houve uma queda na taxa de partos prematuros na última década. Em 2010, registraram-se 12% de nascimentos prematuros e em 2020 a taxa caiu para 11,1%, mas ainda é considerado um dos países com um dos maiores índices de partos prematuros da América Latina, figurando a terceira posição (OMS, 2023b). Além do Brasil, os países que apresentaram uma queda de cerca de 5% nas taxas de partos prematuros nos últimos dez anos foram: República Tcheca, Áustria, Brunei Darussalam, Cingapura, Espanha, Holanda, Dinamarca, Hungria, Brasil e Suécia (OMS, 2023b).

Em 2020, quase metade dos partos prematuros ocorreram em apenas cinco países: Índia, Paquistão, Nigéria, China e Etiópia. A nível econômico, as maiores taxas predominaram em países de baixa e média renda, entretanto, um percentual de 10% ou mais persistiram em países de alta renda, como Grécia (11,6%) e Estados Unidos da América (10%) (OMS, 2023b).

O parto prematuro pode ocorrer por várias causas como condições socioeconômicas, comportamental, psicossocial, biológicos, genéticos e obstétricas. Pesquisas epidemiológicas evidenciaram alguns fatores de risco para parto prematuro como idade materna (inferior a 17 anos ou superior a 35 anos), índice de massa corporal (baixo peso ou excesso de peso), tabagismo, estresse físico e psicossocial, bem como histórico de

partos prematuros anteriores (QUINN et al., 2016), raça/cor preta, baixa condição socioeconômica, complicações da gestação atual e falta de assistência pré-natal (DIAS et al., 2022).

Para os neonatos, o nascimento prematuro pode ocasionar maiores riscos de mortalidade e uma variedade de complicações específicas da imaturidade, tais como problemas respiratórios, gastrointestinais, imunológicos, alterações no sistema nervoso central, auditivos e visual, bem como problemas no desenvolvimento (motor, cognitivo, visual, auditivo, comportamental, socioemocional) e de crescimento a longo prazo (BEHRMAN, BUTLER, 2007; DIAS et al., 2022).

O nascimento prematuro também causa impacto emocional e financeiro consideráveis tanto para a família quanto para o sistema de saúde (BEHRMAN, BUTLER, 2007; BÉRARD; LE TIEC & DE VERA, 2012; DIAS et al., 2022). Desde 1990, as condições neonatais têm ocupado o primeiro lugar no ranking de perda de capital humano (OMS, 2023b).

2.2. Aleitamento materno

Recomendado globalmente, o AM é considerado o padrão-ouro para a alimentação tanto de recém-nascido a termo quanto de RNPT. A OMS e o Ministério da Saúde (MS) recomendam o AME até o sexto mês de vida e complementado por dois anos ou mais (BRASIL, 2016; OMS, 2009). Ainda, a OMS classifica o AM em: aleitamento materno exclusivo – somente leite materno (diretamente da mama ou leite humano ordenhado); aleitamento materno predominante – oferta de leite materno, água ou bebidas à base de água (suco de frutas ou chás), mas não recebe outro leite; aleitamento materno – oferta de leite materno, independentemente de receber ou não qualquer outro alimento; aleitamento materno complementado – quando há a oferta, além do leite materno, de qualquer outro alimento sólido ou semissólido a fim de complementá-lo, e não substituí-lo; e aleitamento materno misto – oferta de leite materno e outros tipos de leite (BRASIL, 2015; SBP, 2021). A amamentação oferece benefícios à saúde de curto e longo prazo, além de vantagens econômicas e ambientais para crianças, mulheres e a sociedade (SBP, 2021). Para os recém-nascidos (RN), dentre os benefícios a curto prazo há a redução do índice de mortalidade infantil em países de baixa, média e alta renda, redução dos riscos de doenças como enterocolite necrosante, diarreia, infecções respiratórias, displasia

broncopulmonar e sepse de início tardio, principalmente em RNPT (HAIR, et al., 2016; VICTORA et al., 2016). A longo prazo, a amamentação fornece benefícios cognitivos e de desenvolvimento que persistem até a adolescência (ERICSON et al., 2018), maiores índices de inteligência e acuidade visual, além de redução no risco de excesso de peso, obesidade e diabetes na fase adulta (VICTORA et al., 2016).

Para as mulheres que amamentam, há benefícios como involução uterina pós-natal mais rápida, aumento do catabolismo da gordura corporal depositada durante a gravidez, redução do risco de diabetes, câncer de ovários e câncer de mama, além de atuar como contraceptivo (VICTORA et al., 2016; SBP, 2021).

Entretanto, a prevalência do AME em crianças nascidas a termo em nível mundial ainda se mostra aquém do que é preconizado pela OMS, com percentual de 41% entre 2013 e 2018 para os recém-nascidos a termo (OMS, UNICEF, 2019). No Brasil, segundo relatório do Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI), realizado entre fevereiro de 2019 a março de 2020, com 14.584 crianças menores de cinco anos de idade, a prevalência de AME entre RN menores de 4 meses foi de 59,7%. A região Centro-Oeste apresentou a maior prevalência (64,1%), seguida das regiões Sudeste (61,3%) e Sul (60,3%). Em menores de 6 meses, o percentual de AME caiu para 45,8%, com maior prevalência observada na região Sul (54,3%), seguida das regiões Sudeste (49,1%) e Centro-Oeste (46,5%) (BRASIL, 2020). Em RNPT, esses índices são ainda mais precários. Estudos mostram pouco sucesso no AME em RNPT devido à imaturidade fisiológica e neurológica, às barreiras hospitalares, à falta de orientação e insegurança materna, aos fatores culturais e crenças e às práticas inadequadas dos profissionais de saúde (GIANINI, 2005). Em estudo realizado na Suécia com 29.445 RNPT, onde se comparou as taxas de AME no momento da alta da unidade neonatal, observaram que, entre 2004 e 2013, houve decréscimo de 59,0% para 45,0% (ERICSON et al., 2016). No Brasil, um estudo realizado em um Hospital Amigo da Criança no Rio de Janeiro (2018) constatou prevalência de 47,6% de AME na alta hospitalar em RNPT (GOMES et al., 2018).

A hospitalização em Unidades de Terapias Intensivas Neonatais (UTIN) ocasiona riscos para o início e manutenção do AME em RNPT, pois, quanto menor a idade gestacional dos RNPT, mais dificuldades estes apresentam no início da amamentação, o que muitas vezes outras técnicas de alimentação, como, por exemplo, a gavagem e a translactação, se fazem necessárias (BRASIL, 2017).

O estímulo à prática do AM em UTIN é de extrema importância. Estudos demonstram benefícios do AM em RNPT como menor tempo de internação hospitalar, melhor prognóstico para o desenvolvimento neurológico, menor perda de peso, redução no índice de doenças crônicas e agudas e aumento de sobrevida, em relação aqueles amamentados com leite industrializado (DEBES et al., 2013, BRASIL, 2017).

2.3. Alimentação complementar em RNPT

O processo da introdução da alimentação complementar, definida pela OMS, começa quando o leite materno por si só não é mais suficiente para atender às necessidades nutricionais dos bebês. É recomendada a partir dos seis meses de vida associada ao leite materno. Entretanto, não há recomendações sobre o momento ideal para a introdução da alimentação complementar em RNPT (OMS, 2001).

A Sociedade Europeia de Gastroenterologia Pediátrica, Hepatologia e Nutrição recomenda a introdução de alimentos sólidos a partir do quarto mês de IGC (AGOSTINI et al., 2008), e a SBP orienta que, para aqueles RNPT com uso exclusivo de fórmula infantil, a alimentação complementar pode ser iniciada aos três meses de IGC (SBP, 2012a). Já a Associação Britânica de Medicina Pediátrica sugere o início da alimentação complementar entre cinco e oito meses de idade cronológica, considerando o desenvolvimento motor, aquisição do paladar e prontidão para introdução de texturas alimentares (PALMER, MAKRIDES, 2012).

Estudos observacionais retratam o início precoce da introdução da alimentação complementar em RNPT, principalmente alimentos sólidos, em comparação a recém-nascido a termo (LIOTTO et al., 2020). Em pesquisa realizado no Reino Unido em 2003, os autores observaram que 95% dos RNPT introduziram a alimentação complementar com 11 semanas de IGC (NORRIS et al., 2003). Na Itália, os alimentos foram introduzidos precocemente em RNPT, com idade média de 14 semanas de IGC em comparação aos recém-nascidos a termo que introduziram com idade média de 19 semanas (CLEARY et al., 2020). Quanto ao grau de prematuridade, ao comparar com recém-nascidos a termo, os RNPT com idade gestacional entre 22 e 32 semanas tiveram 9,90 mais chances de receber alimentos sólidos antes dos quatro meses de IGC. Já os RNPT moderados e tardios a chance foi de 6,19 vezes (BRAID et al., 2015).

Devido à ausência de evidências científicas, condutas divergentes têm sido evidenciadas relacionada ao momento da introdução da alimentação complementar

(LIOTTO et al., 2020). Ao avaliar a condutas de profissionais de saúde em um serviço de atenção primária da Itália, pesquisadores evidenciaram que metade dos pediatras consideraram a idade cronológica, o peso corporal e o neurodesenvolvimento para iniciar a alimentação complementar em RNPT (BALDASSARRE et al., 2018). A falta de orientação adequada aos familiares também é apontada como uma das causas para o início precoce da alimentação complementar (LIOTTO et al., 2020).

Outros aspectos avaliados ao iniciar a alimentação complementar são os marcos do desenvolvimento do RNPT. Autores recomendaram iniciar a alimentação complementar aos três meses de IGC, considerando um tempo apropriado do ponto de vista do desenvolvimento motor dos RNPT. No entanto, ressaltamos que este estudo foi realizado em países desenvolvidos (PALMER et al., 2012). Demais estudos orientam considerar o desenvolvimento motor oral, reflexo de mastigação, aquisição do paladar e o desenvolvimento motor grosso para iniciar a introdução alimentar em RNPT (AGOSTINI et al., 2008; BRAID et al., 2015; BALDASSARRE et al., 2020).

O comportamento e as expressões faciais dos RN também são aspectos importantes a serem observados durante a exposição aos alimentos. O estudo de Longfrier *et al.* (2016), comparou as respostas emocionais de recém-nascido a termo e RNPT em seu primeiro contato com alimentos sólidos e, ao contrário do que se esperava, os RNPT apresentaram índices mais baixos de reações negativas em resposta à exposição de novos alimentos, demonstrando rápida adaptação aos alimentos sólidos. Em contrapartida, Menezes *et al.* (2018), evidenciaram comportamentos defensivos apresentados por RNPT no momento das refeições, dentre estes, 42% recusaram abrir a boca, 29% apresentaram seletividade alimentar e 26% recusa alimentar. Os autores ainda sugeriram uma possível associação entre a alimentação com fórmula e risco de recusa alimentar.

Na literatura, há publicações que recomendam momentos divergentes para o início da introdução da alimentação complementar, bem como diversos fatores que devem ser considerados para garantir uma transição alimentar segura ao RNPT. Sendo assim, faz-se necessário a realização de pesquisas científicas sobre o tema a fim de identificar o momento oportuno para a introdução da alimentação complementar, bem como fatores que podem influenciar na adaptação dos RNPT neste processo.

3. OBJETIVO

Analisar a associação entre os fatores sociodemográficos, características maternas e neonatais e o tempo de introdução dos alimentos em recém-nascidos pré-termo e de baixo peso.

Artigo: **Introdução da alimentação complementar em recém-nascidos pré-termo e com baixo peso: estudo de coorte prospectivo**

4. RESULTADOS

Nesta seção os resultados serão apresentados em formato de artigo científico de acordo com os critérios e normas do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia. O artigo intitulado “Introdução da alimentação complementar de lactentes nascidos pré-termo com baixo peso: estudo de coorte prospectivo” será submetido a revista Caderno de Saúde Pública, que apresenta fator de impacto 3,371.

Autoria:

Priscilla Larissa Silva Pires¹

Rejane Sousa Romão¹

Rayany Cristina de Souza¹

Leandro Alves Pereira²

Ana Elisa Madalena Rinaldi^{1,3}

Vivian Mara Gonçalves de Oliveira Azevedo^{1,4}

¹Pós-graduação em Ciências da Saúde. Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil

² Faculdade de Matemática. Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

³Curso de Nutrição. Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia (FAMED/UFU)

⁴Curso de Fisioterapia. Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade Federal de Uberlândia (FAEFI/UFU). Pós-graduação em Fisioterapia (UFU/UFTM)

Resumo

O objetivo deste estudo foi analisar a associação entre os fatores sociodemográficos, características maternas e neonatais e o tempo de introdução da alimentação complementar em recém-nascidos pré-termo (RNPT) e com baixo peso. Trata-se de um estudo de coorte prospectivo realizado com 79 RNPT com peso menor ou igual a 1800g. Os dados foram coletados no momento da alta hospitalar e aos 6º, 9º e 12º meses de idade gestacional corrigida (IGC), com auxílio de um questionário estruturado para avaliar o tempo de introdução a alimentação complementar, os tipos de alimentos introduzidos e a percepção dos pais sobre os comportamentos dos RNPT durante a alimentação. Além disso, para avaliar o risco de atraso de desenvolvimento, utilizou-se o *Survey of Wellbeing of Yong Children* (SWYC-BR). Para análise das variáveis, aplicou-se a regressão de Riscos Proporcionais de Cox. A introdução da alimentação complementar foi observada precocemente nos RNPT analisados, com oferta de sólidos e pastoso a partir do quarto mês de IGC e líquidos a partir do terceiro mês de IGC. Ainda, verificou-se uma influência positiva da idade gestacional ($RR = 1.25$; IC95% 1.02-1.52) em todo o processo da introdução alimentar, no qual quanto maior a IGC, maior foi o tempo de início da alimentação complementar. Em alimentos sólidos e pastosos, aqueles com o maior tempo de internação ($RR = 1.03$; IC95% 1.1-1.05) e em amamentação ($RR = 2.97$; IC95% 1.24-7.09) adiaram mais o tempo para introduzir a alimentação complementar. Para os alimentos líquidos, RNPT menos graves (SNAPPE II [$RR = 0.96$; IC95% 0.94-0.98]) e mães que estavam amamentando na alta hospitalar ($RR = 11.49$; IC95% 0.94-0.98), postergaram a introdução alimentar. Diretrizes para melhor orientação de profissionais e pais e/ou responsáveis sobre o momento ideal da introdução alimentar se faz necessário.

Palavras-chave: Recém-nascido prematuro; Comportamento Alimentar; Recém-nascido de baixo peso, Alimentação Complementar.

Introdução

A prematuridade é considerada um problema de saúde pública por ser uma das principais causas de morbimortalidade infantil ¹. Estima-se que a cada ano, ocorram 15 milhões de nascimentos prematuros no mundo ².

Sabe-se que os recém-nascidos pré-termo (RNPT) (idade gestacional ≤ 37 semanas) e com baixo peso (RNBP) (peso ao nascer ≤ 2500 gramas) ² apresentam maiores riscos de atraso no crescimento e desenvolvimento devido à imaturidade fisiológica ^{3,4}. Após o nascimento, os RNPT são frequentemente submetidos a estressores metabólicos e possuem necessidades mais altas de energia e nutrientes do que os recém-nascidos a termo ⁵. Sendo assim, a nutrição infantil nos primeiros 1000 dias é crucial para o crescimento e desenvolvimento (motor, cognitivo, linguagem, social e emocional) adequado durante a infância até a vida adulta ^{6,7}.

O leite materno é considerado a principal fonte de nutrição para os lactentes, inclusive os RNPT, uma vez que propicia todos os nutrientes essenciais para o crescimento e desenvolvimento saudável dos mesmos, fornece aporte imunológico que atua na prevenção de doenças como infecções respiratórias, enterocolite necrosante, anemia e diarreia, e ainda possibilita o fortalecimento do vínculo afetivo familiar ^{8, 9,10}.

Além disso, o aleitamento materno é considerado um aliado para introdução da alimentação complementar. Estudos mostram que o leite materno fornece experiência de sabores e aromas dos alimentos consumidos pela nutriz para o lactente, assim, crianças amamentadas apresentam melhor adesão à introdução da alimentação complementar ^{11, 12, 13}.

A introdução da alimentação complementar, especialmente para RNPT, ainda é um assunto controverso na literatura e na prática clínica, uma vez que a transição alimentar pode sofrer influências negativas devido à hospitalização destes em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) ¹⁴. Nas UTINs, os RNPT são expostos a procedimentos invasivos, como uso de sondas gástricas, intubação e aspiração de vias aéreas superiores, o que dificulta a adaptação a introdução da alimentação complementar ⁵. Pesquisas apontam que ao iniciar a introdução da alimentação complementar os RNPT podem apresentar comportamentos defensivos durante a oferta de alimentos, tais como seletividade e recusa alimentar ^{15,16}. Entretanto, ainda é escasso estudos que avaliam o momento ideal para a introdução da alimentação complementar, especialmente em

RNPT, bem como os fatores que podem influenciar na adaptação nutricional destes, podendo auxiliar tanto os profissionais de saúde quanto os pais neste período de transição.

Dessa forma, o objetivo deste estudo foi analisar a associação entre os fatores sociodemográficos, características maternas e neonatais e o tempo de introdução dos alimentos em RNPT e com baixo peso.

Método

Desenho do estudo e amostra

Trata-se de um estudo de coorte prospectivo realizado com RNPT que foram internados na unidade neonatal de um Hospital Universitário do interior de Minas Gerais/Brasil, no período de maio de 2021 a setembro de 2022.

Para composição da amostra de pesquisa foram incluídos os RNPT com peso de nascimento igual ou inferior a 1800 gramas, nascidos no hospital onde foram realizadas as coletas de dados e que estiveram internados na unidade neonatal. Este estudo foi iniciado juntamente com outro estudo multicêntrico de amostra semelhante, sendo este o motivo pela escolha dos RNPT abaixo de 1800g e não todos aqueles com baixo peso ao nascer.

Considerou-se como critérios de não elegibilidade as síndromes genéticas, asfixia perinatal, gemelaridade, malformação congênita grave, doença metabólica e mães que apresentassem doenças psiquiátricas, toxicodependência ou qualquer outra condição que impossibilitasse a amamentação, como a exposição materna ao vírus da imunodeficiência humana (HIV). Entre os critérios de não inclusão considerou-se recusa materna e, como critérios de exclusão, os óbitos neonatais e maternos, além dos RNPT que tiveram diagnóstico de alteração do sistema nervoso central durante o período de coleta de dados.

Dos 103 RNPT elegíveis para o estudo, 79 foram incluídos na amostra final (Figura 1). A partir desta amostra foi feito o cálculo da margem de erro para as frequências a serem estimadas, com 95% de confiança e cálculo conservativo (ausência de prevalência histórica) obtendo o valor final de 7,9%.

Coleta de dados

Inicialmente, as mães foram abordadas na maternidade do hospital até 24 horas após o parto, convidadas a participar da pesquisa, e aquelas que consentiram, assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

Os questionários do estudo foram enviados nos seguintes períodos: no momento da alta hospitalar, ao sexto, nono e décimo segundo mês de idade gestacional corrigida (ICG). Utilizou-se o Google Forms® por meio eletrônico (via WhatsApp e/ou e-mail) para coleta de dados das mães que tinham acesso à internet, e ligações telefônicas para aquelas que não tinham acesso.

No momento da alta hospitalar, as mães responderam o formulário online sobre os dados sociodemográficos (idade, escolaridade), obstétricos (tipo de parto, paridade) e econômicos (trabalho materno, licença maternidade). No sexto, nono e décimo segundo meses de IGC, elas responderam perguntas produzidas pelos pesquisadores referentes à amamentação (se estavam amamentando, se faziam uso mamadeira, copinho e/ou translação), licença maternidade, momento da introdução da alimentação complementar (*checklist* alimentar), comportamentos aversivos à alimentação (percepção sobre o comportamento do filho durante a alimentação, baseado na proposta da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) e desenvolvimento neuropsicomotor dos RNPT (escala *Survey of Wellbeing of Young Children* - SWYC-BR).

Desfechos

O principal desfecho do estudo foi o tempo de introdução da alimentação complementar dos RNPT. Para isto, aplicou-se um questionário semiestruturado composto por um *checklist* alimentar que continha pergunta sobre o primeiro mês de oferta dos alimentos líquidos, sólidos e pastosos - “indique a idade do seu bebê quando foi ofertado pela primeira vez cada um dos alimentos citados abaixo”. Optamos por adotar como premissa que alimentos amassados tinham consistência de sólidos, uma vez que os termos sólido, semissólido e pastoso não são de fácil compreensão para as mães¹⁷; ainda, para reduzir o viés de confusão, foram anexadas fotos nos questionários enviados mostrando exemplos de alimentos sólidos, líquidos e pastosos. Ressaltamos que todas as informações coletadas foram pautadas nos relatos e percepções dos pais e/ou responsáveis.

Variáveis de exposição

Consideramos as características neonatais e maternas, comportamentos aversivos à introdução alimentar e desenvolvimento neuropsicomotor.

Os dados neonatais investigados foram sexo, idade gestacional (semanas), peso ao nascimento (gramas), tipo de alimentação ofertada na alta hospitalar (aleitamento materno exclusivo, aleitamento materno misto ou fórmula infantil), tempo de internação (dias), *Score for Neonatal Acute Physiology - Perinatal (SNAPPE II)* obtidos por meio do prontuário eletrônico e físico solicitado ao setor de arquivo institucional.

O *SNAPPE II* é uma escala desenvolvida para mensurar a gravidade e risco de mortalidade em recém-nascidos (RN) que precisam de cuidados na UTIN. Esta escala é constituída por nove itens - pressão arterial média, temperatura na admissão na UTIN, índice de oxigenação (PaO₂/FiO₂), Ph sanguíneo, presença de convulsões múltiplas, volume urinário, peso de nascimento, adequação para a idade gestacional e escore de APGAR no 5º minuto de vida – sendo que quanto maior a pontuação obtida, maior a gravidade do recém-nascido.

Para analisar a percepção dos pais e/ou responsáveis no processo de introdução da alimentação complementar, aplicou-se um instrumento baseado em uma proposta da SBP¹⁵. Este questionário permite rastrear eventos que sinalizam dificuldade no processo de alimentação durante as refeições da criança. Inicialmente, realizou-se uma pergunta objetiva aos pais questionando-os sobre a presença de dificuldade na introdução da alimentação complementar para a qual deveria responder ‘sim’ ou ‘não’. Em seguida, aplicou-se um *checklist* de eventos que indicavam dificuldade no processo da alimentação complementar (como recusa em abrir a boca, inclinação do corpo durante oferta, náuseas e vômitos, dentre outros), em que uma resposta afirmativa a qualquer item do *checklist* foi considerado indicação de dificuldade alimentar.

Sabendo que o desenvolvimento neuropsicomotor do RNPT influencia na transição alimentar segura, este também foi avaliado utilizando o SWYC-BR¹⁸, um instrumento de triagem para alterações do desenvolvimento e do comportamento infantil, validado para a população brasileira. Trata-se de um questionário com questões direcionados aos pais/cuidadores, que avalia os marcos do desenvolvimento cognitivo, linguagem e motor; sintomas comportamentais e emocionais e insegurança alimentar no ambiente familiar da criança, bem como as percepções e preocupações dos pais quanto ao comportamento, aprendizado e desenvolvimento do filho. Os riscos no desenvolvimento neuropsicomotor dos RNPT foram avaliados em três momentos (sexto, nono e décimo segundo mês de IGC).

Análise de dados

Para análise, utilizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov para avaliar a normalidade dos dados. A caracterização demográfica, socioeconômicas, relativa ao parto, saúde materna e infantil e do padrão alimentar foi realizada para a amostra completa. Os dados qualitativos foram expressos em frequências absoluta e relativa e os dados quantitativos em média, desvio padrão, mediana ou intervalo interquartil. Para analisar a associação entre relatos de dificuldades e variáveis socioeconômicas, relativas a parto, saúde materna e infantil com a introdução alimentar complementar foi realizado o teste não paramétrico de Kruskal Wallis.

Para analisar a associação entre as variáveis sociodemográficas, características maternas e neonatais e a idade mediana dos alimentos introduzidos foi realizada a regressão de Riscos Proporcionais de Cox. As análises estatísticas foram realizadas nos softwares Stata SE 14® for Windows 4.1.0. O nível de significância adotado foi de 5% em todos os testes.

Por se tratar de uma pesquisa com dados autorrelatados, foi realizada análise de consistência para os valores relatados de idade de introdução de alimentos ao longo do tempo (três instantes diferentes) através do Coeficiente de Correlação Intra-classe, obtendo concordância considerada ótima (valores entre 0,75 e 1,0).

Aspectos éticos

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos Institucional e aprovada por meio do parecer nº 4.312.356.

Resultados

Da amostra de 79 RNPT, 46% eram do sexo feminino com média de peso ao nascimento de $1249,2 \pm 346,8$ g. A mediana de tempo de internação hospitalar foi de 48 dias. A pontuação média do *SNAPPE II* foi de 18 pontos. No momento da alta, 64% dos RNPT estavam em aleitamento materno misto (leite materno e fórmula infantil) (Tabela 1), destes 25% iniciaram a introdução da alimentação complementar antes dos quatro meses de IGC.

Quanto aos dados maternos, a média da idade materna foi de $26,6 \pm 6,5$ anos e 43% cursaram até o ensino médio. O tipo de parto predominante foi o cesáreo. As demais características dos RNPT e suas mães estão apresentadas na Tabela 1.

Ao analisar o início da introdução da alimentação complementar dos RNPT, observou-se oferta precoce de alimentos líquidos, seguido de sólidos e pastosos, conforme descrito na Tabela 2, sendo que os sólidos foram iniciados a partir do quarto mês de IGC.

A percepção dos pais e as dificuldades relatadas durante a introdução da alimentação complementar no sexto e décimo segundo mês de IGC foram detalhadas na Tabela 3. No presente estudo, cerca de 28% dos pais e/ou responsáveis relataram perceber eventos apresentados por seus filhos que sinalizam dificuldades na alimentação nos dois momentos avaliados. Verificou-se uma prevalência em preferência por sólido ou pastoso durante todo o processo de introdução alimentar. Ao comparar os eventos relatados no sexto e décimo segundo mês, observamos um aumento significativo no percentual de seletividade alimentar, recusa por sólidos e/ou pastosos e duração da alimentação por mais de 40 minutos. Ao mesmo tempo, houve um declínio no percentual de eventos como náuseas e/ou vômitos, choro ao ver o alimento e arqueamento das costas apresentados pelos RNPT. Ao analisar as características maternas e neonatais nenhuma variável foi associada com a dificuldade alimentar ($p>0,05$).

Na tabela 4 estão mostrados os resultados referentes às análises de associação entre as características neonatais e maternas e o tempo da introdução da alimentação complementar. Foi possível observar associação positiva entre idade gestacional para a oferta de todos os tipos de alimento, em que quanto maior a idade gestacional, mais tempo demorou para o início da alimentação complementar. Para os alimentos pastosos e sólidos, houve uma associação positiva em relação ao tempo de internação, em que quanto maior o tempo de internação, mais tempo demorou para introdução da alimentação complementar. Para os alimentos líquidos, houve uma associação positiva em mães que estavam amamentando na alta, pois adiaram a introduzir a alimentação complementar. Entretanto, ao avaliar os RNPT menos graves (*SNAPPE II*), observou-se associação negativa, em que quanto menor o valor de *SNAPPE II*, ou seja, menor gravidade clínica, maior o tempo para introduzir os alimentos líquidos. Além disso, mães que mantiveram a amamentação, também introduziram a alimentação complementar (alimentos líquidos e pastosos) mais tardiamente.

Em relação à avaliação do desenvolvimento infantil, realizado por meio do SWYC-BR, observou-se predominância para o risco de atraso comportamental (64,1%), seguido pelo risco de atraso no desenvolvimento (53,8%), insegurança alimentar (10,2%)

e riscos psicossociais (17,9%), no sexto mês de IGC. No nono mês houve semelhança para o risco de atraso comportamental e desenvolvimento (44,8%), seguido por risco psicossocial (24,1%) e uma queda no índice de insegurança alimentar (6,9%). Já no 12º mês, observou-se percentual semelhante no risco de atraso comportamental e risco psicossocial (35,9%), uma queda no risco de atraso no desenvolvimento (12,8%) e insegurança alimentar (10,2%). No entanto, não se observou associação entre o risco de atraso tanto do comportamento quanto do desenvolvimento e o tempo de introdução de alimentação complementar ($p>0,05$).

Discussão

Observou-se no presente estudo que, em relação aos fatores influenciadores da introdução alimentar complementar dos RNTP, houve uma associação positiva entre idade gestacional e o momento de início da oferta de todos os tipos de alimento. Na introdução dos alimentos sólidos e pastosos, aqueles com maior tempo de internação, demoraram mais para introduzir a alimentação complementar. Para os alimentos líquidos, RNPT menos graves e mães que estavam amamentando na alta, postergaram a introdução da alimentação complementar. Além disso, mães que optaram por manter a amamentação, também introduziram a alimentação complementar (alimentos líquidos e pastosos) mais tardiamente.

A alimentação complementar foi iniciada precocemente nos RNPT analisados, com oferta de sólidos e pastoso a partir do quarto mês de IGC e líquidos a partir do terceiro mês de IGC. Usualmente, os RNPT iniciam a alimentação complementar, especialmente os sólidos, antes dos recém-nascidos a termo^{5, 18, 19, 20, 21, 22, 23}, uma vez que estes sofrem influências de fatores biológicos e socioculturais. Em relação às influências culturais citamos a sensação de leite insuficiente, crenças sobre a complementação do leite materno com uso de fórmula para melhorar a nutrição²¹, comportamento do RNPT (interpretação de que o choro significa fome)²⁰ e pais que consideram a idade cronológica para iniciar a alimentação complementar¹⁸. Embora haja recomendações como as da SBP¹⁵, Sociedade Europeia de Gastroenterologia Pediátrica, Hepatologia e Nutrição (ESPGHAN)²⁴ e Associação Britânica de Medicina Pediátrica²⁵ sobre o início da alimentação complementar entre quatro a seis meses de IGC para os RNPT, as recomendações da OMS e do MS é que a alimentação complementar se inicie

preferencialmente aos seis meses de vida para os recém-nascidos a termo e não há consenso sobre o início para os RNPT ¹³.

Estudos prévios orientam iniciar a introdução de alimentos sólidos a partir dos três meses de IGC, considerando a aquisição de habilidades motoras, pois estas permitem o consumo desses alimentos ^{5, 18,20,21}. A ESPGHAN ²⁴ recomenda a introdução de alimentos sólidos a partir do quarto mês de IGC e a Associação Britânica de Medicina Pediátrica sugere o início da alimentação complementar entre cinco e oito meses de idade cronológica, considerando o desenvolvimento motor, aquisição do paladar e prontidão para introdução de texturas alimentares ²⁵. A SBP orienta que, para aqueles RNPT com uso exclusivo de fórmula infantil, a alimentação complementar pode ser iniciada aos três meses de IGC ¹⁵, já o “Guia Alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos” recomenda a introdução dos alimentos a partir dos seis meses para recém-nascido a termo, mesmo em uso de fórmula ²⁷. Em nosso estudo, dentre os 51 RNPT que estavam em uso de fórmula, 20 iniciaram a introdução alimentar antes dos quatro meses de IGC.

Estudos prévios constataram benefícios em iniciar a introdução da alimentação complementar entre sete a dez meses de IGC para os RNPT, como menor recorrência de internação hospitalar ^{18,28}. No entanto, assinalam os riscos de alteração no comportamento durante a alimentação complementar, com possível recusa alimentar ^{5,18}. Em contrapartida, há evidências de risco de sobrepeso e obesidade infantil para aqueles que iniciam antes dos seis meses de IGC ^{29,30}.

Observamos também que mães que mantiveram o aleitamento materno, postergaram a introdução da alimentação complementar. Sabe-se que o aleitamento materno é apontado como aliado na introdução da alimentação complementar, principalmente por fornecer aromas e sabores adquiridos pela nutriz ao lactente, auxiliando em melhor adesão na fase da oferta de alimentos ^{13,31}. Entretanto, a introdução precoce da alimentação complementar pode ocasionar o desmame da amamentação, o que pode oferecer riscos ao recém-nascido, como obesidade, tanto na infância quanto na fase adulta; maior propensão a alergias, doenças gastrointestinais e diarreia, infecções respiratórias e dermatológicas; ainda interfere na absorção de nutrientes, o que causa deficiências nutricionais e impacto negativo na saúde infantil ^{23,32,33}. Estudo prévio mostrou que mães que amamentam tendem a evitar o uso de fórmula e optam por introduzir a alimentação complementar tardiamente. No entanto, os autores sinalizam quanto aos riscos de déficit nutricional quando há demora da oferta de outros alimentos

²¹. Ressaltamos assim a importância do incentivo à amamentação, principalmente dentro das UTIN a fim de proporcionar ao RNPT os benefícios do aleitamento materno, o fortalecimento do vínculo mãe-bebê e a permanência da amamentação pós-alta.

Outro resultado observado foi a associação positiva entre o tempo de internação e a introdução da alimentação complementar, em que quanto maior o tempo de internação, mais tempo os RNPT demoraram para iniciar outros tipos de alimentos, especificamente os sólidos e pastosos. Há relatos de que RNPT que recebem leite materno ficam menos tempo em internação hospitalar e perdem menos peso do que aqueles alimentados por fórmula ³⁶. Além disso, acredita-se que a internação prolongada ocorreu devido à gravidade clínica do RNPT, o que pode prorrogar o início da introdução de alimentos sólidos e pastosos.

Os RNPT menos graves (escore de *SNAPPE II* mais baixo) demoraram para introduzir alimentos líquidos. Possivelmente, os RNPT mais estáveis, permaneceram maior tempo em amamentação e, por isto, demoraram mais tempo para introduzir a alimentação complementar. Além disso, a exposição do RNPT a procedimentos invasivos e maior permanência em UTINs podem ocasionar alterações no seu desenvolvimento motor e comportamentos de recusa durante a introdução da alimentação complementar ^{5,14}. Ainda, RNPT mais graves são mais propensos a receberem fórmulas infantis durante a hospitalização ¹⁶, o que seria um preditor para o início precoce da introdução da alimentação complementar ²¹.

A avaliação do desenvolvimento dos RNPT para início da introdução alimentação complementar é de extrema importância para garantir uma transição segura. Em nosso estudo, verificou-se predominância do risco de atraso no comportamento e desenvolvimento dos RNPT. No entanto, não houve associação significativa entre o risco de atraso no desenvolvimento e os relatos dos pais de dificuldade na introdução da alimentação complementar. Recomendações e diretrizes publicadas orientam considerar fatores como desenvolvimento motor oral, aquisição do paladar e prontidão para explorar novas texturas ^{6,18}. Além das alterações motoras, episódios frequentes de choro, irritação, extensão corporal, náuseas, engasgos, tosses, vômitos e recusa alimentar, apresentam impacto negativo na alimentação, apetite e crescimento dessas crianças ¹⁵.

Ao questionar a percepção dos pais no sexto e nono mês de IGC, apenas 28% relataram dificuldades alimentares observadas durante a oferta de alimentos. No sexto

mês, relataram alguns episódios como recusa em abrir a boca, náuseas e vômitos. Sabe-se que alguns desses episódios são esperados durante a adaptação do RNPT, portanto analisamos também estes relatos no décimo segundo mês de IGC, momento em que o RNPT já deveria ter adaptado a alimentação. Ao comparar os eventos do sexto e décimo segundo mês, observamos um aumento significativo no percentual de eventos como seletividade alimentar, recusa por sólidos e/ou pastosos e duração da alimentação por mais de 40 minutos. Ao mesmo tempo, houve um declínio no percentual de eventos como náuseas e/ou vômitos, choro ao ver o alimento e arqueamento das costas apresentados pelos RNPT. Menezes *et al.* (2018), ao aplicarem o mesmo *checklist* em RNPT, observaram que metade dos pais e/ou responsáveis relataram que seus filhos não apresentavam comportamentos que dificultavam à introdução alimentar. No entanto, 73,7% dos pais relataram que seus filhos apresentavam pelo menos um comportamento defensivo na hora da refeição, como recusa em abrir a boca, seletividade alimentar e recusa alimentar ¹⁶.

Ressaltamos algumas limitações e pontos fortes deste estudo: a realização da coleta de dados em período pandêmico com necessidade de adequação das entrevistas (formulários online); momento da introdução da alimentação complementar foi baseado no relato materno, no entanto, para minimizar o risco de viés de memória, aplicou-se o questionário em três momentos distintos; optamos por adotar como premissa que os alimentos que foram amassados tinham consistência de sólidos; ainda, para reduzir o viés de confusão, foram anexadas fotos nos questionários enviados com exemplos dos alimentos com aspecto sólido, líquido e pastoso; este estudo foi iniciado juntamente com outro estudo multicêntrico de amostra semelhante em que não foram incluídas mães que não amamentavam, portanto o presente estudo não inclui RNPT não amamentados, uma população que merecia também análise da introdução da alimentação complementar. Trata-se de um estudo original com dados prospectivos, em que o desfecho principal está relacionado ao tempo de introdução da alimentação complementar em RNPT, portanto um tema relevante, uma vez que há escassez de recomendações clínicas para profissionais de saúde e familiares sobre a introdução da alimentação complementar nesta população.

Conclusão

A introdução da alimentação complementar foi observada precocemente nos RNPT analisados, com oferta de sólidos e pastoso a partir do quarto mês de IGC e líquidos a partir do terceiro mês de IGC.

Em relação aos fatores influenciadores do tempo de introdução da alimentação complementar em RNTP, observou-se uma associação positiva entre a idade gestacional para a oferta de todos os tipos de alimento. Na introdução dos alimentos sólidos e pastosos, houve influência positiva do tempo de internação e amamentação. Para os alimentos líquidos, RNPT menos graves e mães que estavam amamentando na alta, postergaram a introdução da alimentação complementar.

Possivelmente, a introdução precoce pode ter ocorrido devido a escassez de *guidelines* e diretrizes para melhor orientar os profissionais e pais e/ou responsáveis sobre o momento ideal da introdução da alimentação complementar. Novos estudos ainda são necessários, para que tenhamos respaldo científico no intuito de elaborarmos diretrizes que norteiam as condutas quanto esta temática.

Referências

1. Rodrigues MCR, Da Silva, AAM, Matteucci TRM. NASCIMENTO PRÉ-TERMO: problema de Saúde Pública sobre o qual muito se fala e pouco se pesquisa e se previne no Brasil. *R Pol Públ.* 2010;(2):307–16.
2. World Health Organization. Preterm birth [internet]. Geneva: WHO, 2018 [cited 2021 Nov 01]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
3. Pagliaro CL, Bühler KEB, Ibidi SM, Limongi SCO. Dietary transition difficulties in preterm infants: critical literature review. *J Pediatr (Rio J).* janeiro de 2016;92(1):7–14.
4. Baldassarre ME, Panza R, Cresi F, Salvatori G, Corvaglia L, Aceti A, et al. Complementary feeding in preterm infants: a position paper by Italian neonatal, paediatric and paediatric gastroenterology joint societies. *Ital J Pediatr.* 5 de agosto de 2022;48(1):143.
5. LaHOOD A, Bryant CA. Outpatient Care of the Premature Infant. 2007;76(8).
6. Baldassarre ME, Gianni ML, Di Mauro A, Mosca F, Laforgia N. Complementary Feeding in Preterm Infants: Where Do We Stand? *Nutrients.* 29 de abril de 2020;12(5):1259.
7. Liotto N, Cresi F, Beghetti I, Roggero P, Menis C, Corvaglia L, et al. Complementary Feeding in Preterm Infants: A Systematic Review. *Nutrients.* 20 de junho de 2020;12(6):1843.
8. Hair AB, Bergner EM, Lee ML, Moreira AG, Hawthorne KM, Rechtman DJ, et al. Premature Infants 750–1,250 g Birth Weight Supplemented with a Novel Human Milk-Derived Cream Are Discharged Sooner. *Breastfeed Med.* abril de 2016;11(3):133–7.
9. Emilija W, Bonamy AKE, Mercedes B, Liis T, Rodrigues C, Howell EA. Room For Improvement In Breast Milk Feeding After Very Preterm Birth In Europe: Results From The Epice Cohort. *Maternal & Child Nutrition.* 2018;(14).
10. Cristofalo EA, Schanler RJ, Blanco CL, Sullivan S, Trawoeger R, Kiechl-Kohlendorfer U, et al. Randomized Trial of Exclusive Human Milk versus Preterm Formula Diets in Extremely Premature Infants. *J Pediatr.* dezembro de 2013;163(6):1592-1595.e1.
11. Ergang BC, da Silva CH, Goldani MZ, Hagen MEK, Bernardi JR. Is the duration of breastfeeding associated with eating behavior in early childhood? *Physiol Behav.* dezembro de 2021;242:113607.
12. Fewtrell M, Bronsky J, Campoy C, Domellöf M, Embleton N, Fidler Mis N, et al. Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* janeiro de 2017;64(1):119–32.

13. Ministério da Saúde. Cadernos de atenção básica: saúde da criança, aleitamento materno e alimentação complementar. Rev Enferm UFPE Line. 1º de janeiro de 2018;12(1):280.
14. 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 Saúde Materno Infant. junho de 2013;13(2):119–28.
15. Sociedade Brasileira de Pediatria. SEGUIMENTO AMBULATORIAL DO PREMATURO DE RISCO, 2012.
16. Menezes LVP, Steinberg C, Nóbrega AC. Complementary feeding in infants born prematurely. CoDAS [Internet]. 11 de outubro de 2018 [citado 29 de março de 2023];30(6). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S231717822018000600301&lng=en&tlng=en
17. Oliveira JM, Castro IRR, Silva GB, Venâncio SI, Saldiva SRDM. Avaliação da alimentação complementar nos dois primeiros anos de vida: proposta de indicadores e instrumento. C. Saúde Pública. 2015;31(2):377-394. doi: 10.1590/0102-311X00209513
18. Braid S, Harvey EM, Bernstein J, Matoba N. Early Introduction of Complementary Foods in Preterm Infants. J Pediatr Gastroenterol Nutr. junho de 2015;60(6):811–8.
19. Zielinska R et al. Factors Influencing the Age of Complementary Feeding—A Cross-Sectional Study from Two European Countries. Int J Environ Res Public Health. 9 de outubro de 2019;16(20):3799.
20. Cleary J, Dalton SM, Harman A, Wright IM. Current practice in the introduction of solid foods for preterm infants. Public Health Nutr. janeiro de 2020;23(1):94–101.
21. Fewtrell MS, Lucas, A, Morgan, J B. Factors associated with weaning in full term and preterm infants. Arch Dis Child - Fetal Neonatal Ed. 1º de julho de 2003;88(4):296F – 301.
22. Gupta S, Sankar MJ, Agarwal R, Natarajan CK. Initiation of complementary feeding before four months of age for prevention of postnatal growth restriction in preterm infants. Cochrane Neonatal Group, organizador. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 14 de abril de 2016 [citado 29 de março de 2023]; Disponível em: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD012153>
23. Elfzzani Z, Kwok TC, Ojha S, Dorling J. Education of family members to support weaning to solids and nutrition in infants born preterm. Cochrane Neonatal Group, organizador. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 21 de fevereiro de 2019 [citado 29 de março de 2023]; Disponível em: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD012240.pub2>
24. Agostoni C, Decsi T, Fewtrell M, Goulet O, Kolacek S, Koletzko B, et al. Complementary Feeding: A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr. janeiro de 2008;46(1):99–110.

25. Palmer DJ, Makrides M. Introducing Solid Foods to Preterm Infants in Developed Countries. *Ann Nutr Metab.* 2012;60(Suppl. 2):31–8.
26. King C. An evidence based guide to weaning preterm infants. *Paediatr Child Health.* setembro de 2009;19(9):405–14.
27. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.
28. Gupta S, Agarwal R, Aggarwal KC, Chellani H, Duggal A, Arya S, et al. Complementary feeding at 4 versus 6 months of age for preterm infants born at less than 34 weeks of gestation: a randomised, open-label, multicentre trial. *Lancet Glob Health.* maio de 2017;5(5):e501–11.
28. Morgan J. Eczema and early solid feeding in preterm infants. *Arch Dis Child.* 1º de abril de 2004;89(4):309–14.
29. Gingras V, Aris IM, Rifas-Shiman SL, Switkowski KM, Oken E, Hivert MF. Timing of Complementary Feeding Introduction and Adiposity Throughout Childhood. *Pediatrics.* 1º de dezembro de 2019;144(6):e20191320.
30. Academia Americana Pediatria. Breastfeeding and the Use of Human Milk. *Pediatrics.* 1º de março de 2012;129(3):e827–41.
31. Campoy C, Campos D, Cerdó T, Diéguez E, García-Santos JA. Complementary Feeding in Developed Countries: The 3 Ws (When, What, and Why?). *Ann Nutr Metab.* 2018;73 Suppl 1:27-36. Disponível em: <https://doi.org/10.1159/000490086>.
32. DE SOUZA, T. G. et al. Influências do desmame precoce em lactentes: uma revisão. *Res. Soc. Dev., [s.l.], 2021, 10, 6.* Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i6.15537>
33. Lamy ZC, Gomes MA de SM, Gianini NOM, Hennig M de A e S. Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso - Método Canguru: a proposta brasileira. *Ciênc Saúde Coletiva.* setembro de 2005;10(3):659–68.
34. Bicalho-Mancini PG, Velásquez-Meléndez G. Exclusive breastfeeding at the point of discharge of high-risk newborns at a Neonatal Intensive Care Unit and the factors associated with this practice. *J. Pediatr. (Rio J.).* Junho, 2004; 80 (3). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0021-75572004000400014>
35. Diaz GM, Ramoz ACL, Rico SJ, Robayna CM, Alvarez AJ. Breastfeeding and length of hospitalization. *Rev Enferm.* 1997;20:11-4.

Tabelas e Figuras

Figura 1 – Fluxograma de seleção dos participantes do estudo.

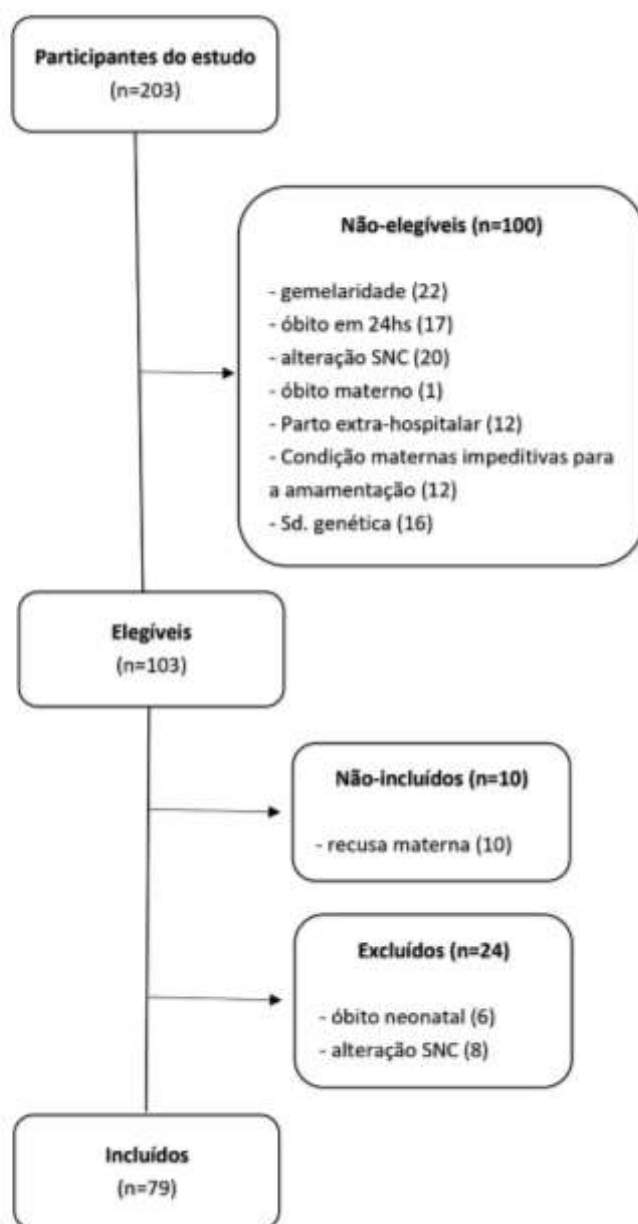


Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica de recém-nascidos pré-termo e suas mães (n=79). Minas Gerais, 2020-2022.

Características neonatais				
Variáveis		Média ± Desvio Padrão	Mediana	
Peso ao nascer (gramas)		1249,2 ± 346,8	1230	
Idade Gestacional (semanas)		30,4 ± 2,8	30,5	
SNAPPE II		17,7 ± 16,7	13	
Tempo de internação (dias)		-	48	
Características neonatais		n (79)	%	
Sexo				
	Feminino	46	58%	
	Masculino	33	41%	
Tipo de dieta na alta				
	AM** + fórmula complementar	51	64%	
	AME*	26	32%	
	Somente fórmula	02	2%	
Participação na UCINCa ***		56	69%	
Características maternas				
Escolaridade				
	Ensino médio	34	43%	
	Ensino Superior	33	41%	
	Fundamental	08	10%	
	Não informado	04	5%	
Tipo de parto				
	Cesárea	58	73%	
	Vaginal	21	26%	
Mês de coleta de dados		6º	9º	12º
Mães trabalhando (sim)		31%	25%	31%
Mães amamentando (sim)		39%	33%	21%
Relato de dificuldade na IA		26%	29%	26%

Legenda: AME*: Aleitamento materno exclusivo /AM**: Aleitamento materno / UCINCa***: Participação na Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Canguru / IA****: Introdução Alimentar

Tabela 2 – Tempo de introdução da alimentação complementar nos recém-nascidos pré-termo avaliados (n=79). Minas Gerais, 2020-2022.

Variáveis	Mediana (IQ 25-75%)
Líquidos	3,5 (2,5; 5)
Sólidos	4,7 (3,25; 5,25)
Pastosos	5 (5; 5)

Legenda: IQ 25-75%: intervalo interquartil

Tabela 3 – Percepções dos pais quanto aos comportamentos apresentados pelos recém-nascidos pré-termo durante à introdução da alimentação complementar. (n=79). Minas Gerais, 2020-2022.

Variáveis	6º mês IGC	12º mês de IGC
	%	%
Preferência por sólido ou pastoso	54%	48%
Recusa em abrir a boca	35%	36%
Seletividade alimentar	31%	41%
Náuseas e/ou vômitos	31%	13%
Recusa por sólido ou pastoso	26%	39%
Engasgos e/ou tosse	26%	23%
Choro ao ver o alimento	21%	15%
Arqueamento das costas	19%	8%
Duração refeição >40min	16%	26%
Recusa alimentar	16%	23%
Dificuldades em mastigar e engolir	16%	15%

Tabela 4 – Associação entre as características neonatais e maternas e o tempo de introdução alimentar complementar. (n=79). Minas Gerais, 2020-2022.

Variável	RR “IC 95%”	P-valor
SÓLIDO		
Idade Gestacional	1.26 “1.05, 1.52”	0,01*
Tempo de internação	1.03 “1.00, 1.05”	0,00*
LÍQUIDO		
Idade Gestacional	1.25 “1.02, 1.52”	0,06
Tipo de dieta na alta (Leite materno – fórmula)	11.49 “1.57, 84.01”	0,04*
Amamentação (sim)	2.22 “1.03, 4.75”	0,08
<i>SNAPPE II</i>	0.96 “0.94, 0.98”	0,00*
PASTOSO		
Idade Gestacional	1.29 “1.07, 1.55”	0,02*
Tempo de internação	1.03 “1.00, 1.05”	0,01*
Está amamentando (sim)	2.97 “1.24, 7.09”	0,03*

*Valores significativos (p <0,05) // RR: Risco Relativo // IC: Intervalo de Confiança

REFERÊNCIAS

AGOSTONI, C., et al. ESPGHAN Committee on Nutrition. Complementary feeding: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. **J Pediatr Gastroenterol Nutr**, v. 46, n.1, p.99–110, 2008. <https://doi.org/10.1097/01.mpg.0000304464.60788.bd>

BALDASSARRE, M. E., et al. On behalf of Italian Society of Pediatrics, Italian Society of Neonatology, Italian Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition and Italian Federation of Paediatricians. Weaning Time in Preterm Infants: An Audit of Italian Primary Care Paediatricians. **Nutrients**, v. 10, n. 5, p. 616, 2018. <https://doi.org/10.3390/nu10050616>

BALDASSARRE, M. E., et al. Complementary Feeding in Preterm Infants: Where Do We Stand? **Nutrients**, v. 12, n. 5, p. 1259, abr., 2020. <https://doi.org/10.3390/nu12051259>

BEHRMAN, R. E., BUTLER, A. S. Institute of Medicine (US) Committee on Understanding Premature Birth and Assuring Healthy Outcomes, eds. Preterm Birth: Causes, Consequences, and Prevention. Washington (DC): **National Academies Press** (US); 2007. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK11374/>

BÉRARD, A; LE TIEC, M; DE VERA, M.A. Study of the costs and morbidities of late preterm birth. **Archives of Disease in Childhood: Fetal & Neonatal**, London, v. 97, n. 5, p. F329-F334, 2012. <https://doi.org/10.1136/fetalneonatal-2011-300969>

BRAID S. et al. Early introduction of complementary foods in preterm infants. **J Pediatr Gastroenterol Nutr.**, v.60, n.6, p.811-8, 2015. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000000695>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde**. v.4, Brasília, 2011. Acessado em 25 de maio de 2023

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar**. 2. ed. – Brasília, 2015. Acessado em 25 de maio de 2023

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Atenção humanizada ao recém-nascido: Método Canguru – manual técnico**. Brasília, DF, 3. ed., 2017. Acessado em 20 de maio de 2023

BRASIL. Universidade Federal do Rio de Janeiro. **Estudo nacional de alimentação e nutrição infantil – ENANI-2019: resultados preliminares – indicadores de aleitamento materno no Brasil**. UFRJ: Rio de Janeiro, 2020. 9 p. Disponível em: Relatórios - ENANI (ufrj.br). Acesso em: 26 de junho de 2023.

BROOKER, P. G., et al. Effect of Fortified Formula on Growth and Nutritional Status in Young Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Nutrients**, v. 14, n. 23, p. 50-60, 2022. <https://doi.org/10.3390/nu14235060>

CLEARY, J., et al. Current practice in the introduction of solid foods for preterm infants. **Public Health Nutrients**, v. 23, n. 1, p. 94-101, jan., 2020. <https://doi.org/10.1017/S1368980019002337>

CRISTOFALO, E. A., et al. Randomized Trial of Exclusive Human Milk versus Preterm Formula Diets in Extremely Premature Infants. **J Pediatr**, v. 163, n. 6, p. 1592-1595, dec., 2013. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2013.07.011>

DEBES, A. K., et al. Time to initiation of breastfeeding and neonatal mortality and morbidity: a systematic review. **BMC Public Health**, v. 13, n. 3, p. 3-19, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-S3-S19>.

DIAS, B. A. S., et al. Recurrent preterm birth: data from the study “Birth in Brazil”. **Revista de Saúde Pública**, [S. l.], v. 56, p. 7, 2022. DOI: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056003527>.

ELFZZANI, Z., et al. Education of family members to support weaning to solids and nutrition in infants born preterm. **Cochrane Database Syst Rev** [Internet]. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012240.pub2>.

ERICSON, J. et al. Breastfeeding and risk for ceasing in mothers of preterm infants-Long-term follow-up. **Matern Child Nutr.**, v.14, n.4, 2018. <https://doi.org/10.1111/mcn.12618>

FEWTRELL, M. S., LUCAS, A., MORGAN, J. B. Factors associated with weaning in full term and preterm infants. **Arch Dis Child - Fetal Neonatal**, v. 88, n. 4, p. 196-301, jul., 2003. <https://doi.org/10.1136/fn.88.4.F296>

GIANINI, N. M., VIEIRA, A. A., MOREIRA, M. E. L. Avaliação dos fatores associados ao estado nutricional na idade corrigida ao termo em recém-nascidos de muito baixo peso.

Journal Pediatría. Rio de Janeiro, v. 81, n. 1, p. 34-40, 2005.
<https://doi.org/10.1590/S0021-75572005000100008>

GIANNÌ, M.L. et al. Complementary Feeding Practices in a Cohort of Italian Late Preterm Infants. **Nutrients.**, v.10, n.12, p.1861, 2018. <https://doi.org/10.3390/nu10121861>

GOMES, A. L. M., et al. Breastfeeding of premature infants at a child-friendly hospital: from hospital discharge to home. **Rev Rene**, v. 18, n. 6, p. 810-817, nov-dec., 2017.
<https://doi.org/10.15253/2175-6783.2017000600015>

GUPTA S., et al. Complementary feeding at 4 versus 6 months of age for preterm infants born at less than 34 weeks of gestation: a randomised, open-label, multicentre trial. **Lancet Glob Health**, v. 5, n. 5, p. 501-511, maio, 2017. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(17\)30074-8](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(17)30074-8)

HAIDEN N., et al. Randomized Controlled Trial of Two Timepoints for Introduction of Standardized Complementary Food in Preterm Infants. **Nutrients**, v. 14, n. 3, p. 697, 2022. <https://doi.org/10.3390/nu14030697>

HAIR, A. B. et al. Beyond necrotizing enterocolitis prevention: Improving outcomes with an exclusive human milk-based diet. **Breastfeeding Medicine**, v.11, n.2, p. 70–74, 2016. DOI: 10.1089/bfm.2015.013. <https://doi.org/10.1089/bfm.2015.0134>

KMITA, G., et al. Feeding behavior problems in infants born preterm: a psychological perspective. Preliminary report. **Med Wieku Rozwoj**, v. 15., p. 216-223, 2011. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22006476/>

LIOTTO, N., et al. Complementary Feeding in Preterm Infants: A Systematic Review. **Nutrients.**, v.12, n.6, p.1843, 2020. <https://doi.org/10.3390/nu12061843>

LONGFIER, L., et al. Emotional expressiveness of 5–6 month-old infants born very premature versus full-term at initial exposure to weaning foods. **Appetite**, v. 107, p. 494-500, dec., 2016. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.08.124>

MENEZES, L. V. P., STEINBERG, C., NÓBREGA, A. C. Complementary feeding in infants born prematurely. **CoDAS [Internet]**, v. 30, n. 6, out., 2018. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20182017157>

NORRIS, F., et al. Factors affecting the introduction of complementary foods in the preterm infant. **Eur J Clin Nutr.**, v. 56, p. 448–454, 2002. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1601336>

PAGLIARO et al. Dietary transition difficulties in preterm infants: critical literature review. **J Pediatr**, v. 92, n. 1, p. 7-14, jan., 2016. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2015.05.004>

PALMER, D. J., MAKRIDES, M. Introducing Solid Foods to Preterm Infants in Developed Countries. **Ann Nutr Metab**, v. 60, p. 31-38, 2012. <https://doi.org/10.1159/000335336>

QUINN, J., et al. “Preterm birth: Case definition & guidelines for data collection, analysis, and presentation of immunisation safety data.” **Vaccine**, v. 34, n. 49, p. 6047-6056, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2016.03.045>

Sociedade Brasileira de Pediatria. **SEGUIMENTO AMBULATORIAL DO PREMATURO DE RISCO**. 2012^a. Acessado em 24 de maio de 2023.

Sociedade Brasileira de Pediatria. **Manual de orientação para a alimentação do lactente, do pré-escolar, do escolar, do adolescente e na escola**. Departamento de Nutrologia, 3^a. ed. Rio de Janeiro, RJ: SBP, 2012b. Acessado em 24 de maio de 2023.

Sociedade Brasileira de Pediatria. **Guia prático de alimentação da criança de 0 a 5 anos**. Departamento Científico de Nutrologia e Pediatria Ambulatorial. São Paulo, SP: SBP, 2021. Acessado em 24 de maio de 2023.

VICTORA, C.G. et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. **The Lancet.**, London, v. 387, n. 10017, p. 475-490, 2016. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)01024-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01024-7)

WHO, UNICEF. **Low Birthweight**: Country, regional and global estimates. Geneva: United Nations Children’s Fund and World Health Organization, 2004. Acessado em 20 de maio de 2023.

WHO. **Launch of the WHO recommendations for care of the preterm or low birth weight infant**. Geneva: WHO, 2022. Acessado em 20 de maio de 2023.

World Health Organization. **Preterm birth** [internet]. Geneva: WHO, 2018. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth> Acessado em 20 de maio de 2023.

WHO, UNICEF. **Global breastfeeding scorecard**, 2019. Increasing commitment to breastfeeding through funding and improved policies and programmes. Geneva: World Health Organization and the United Nations Children's Fund, 2019. Acessado em 25 de maio de 2023.

WHOa. **Guideline**: protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services. Geneva: World Health Organization; 2017. Acessado em 25 de maio de 2023.

WHOb. et al. **Born too soon**: decade of action on preterm birth. Geneva: World Health Organization, 2023. Acessado em 25 de maio de 2023.

ZIELINSKA, R., et al. Factors Influencing the Age of Complementary Feeding—A Cross-Sectional Study from Two European Countries. **Int J Environ Res Public Health**, v. 16, n. 20, out., 2019. <https://doi.org/10.3390/ijerph16203799>