

Fatores obstétricos e neonatais associados ao nascimento prematuro: uma coorte de cinco anos

Simone Minuzzi Catto Vaz¹  Karine Raquel Uhdich Kleibert¹  Cibele Thome Da Cruz Rebelato¹  Carmen Cristiane Schultz¹  Christiane de Fátima Colet¹ 

¹Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - Unijuí. Ijuí/RS. Brasil.
E-mail: simone.vaz@unijui.edu.br

Resumo

O nascimento prematuro constitui um momento de vulnerabilidade ao recém-nascido, sendo necessário maior cuidado e atenção. Com isso o objetivo do trabalho foi analisar fatores obstétricos e neonatais, relacionados ao desfecho a termo e prematuridade, de recém-nascidos internados em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Trata-se de um estudo de coorte, documental e retrospectivo. As variáveis clínicas, epidemiológicas e assistenciais foram coletadas diretamente dos prontuários e sumários de alta dos neonatos, internados no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2020, analisadas com estatística descritiva e inferencial. Foram analisadas 494 internações de recém-nascidos. Cerca de 70% dessas foram de neonatos prematuros. Foi verificada relação entre nascimento prematuro e as características obstétricas: baixo número de consultas pré-natal ($p < 0,001$), parto vaginal ($p = 0,04$), intercorrências ($p < 0,001$) e uso de antibióticos na gestação ($p = 0,02$), ocorrência de bolsa rota ($p < 0,001$) e corticoterapia antenatal ($p < 0,001$). E, diferença estatística significativa entre a prematuridade e: sexo ($p = 0,01$), gemelaridade ($p < 0,001$). E, entre prematuridade e a necessidade de intervenções assistenciais: uso de surfactante ($p < 0,001$), acesso venoso central ($p < 0,001$), suporte ventilatório ($p = 0,01$), fototerapia ($p < 0,001$), transfusão sanguínea ($p < 0,001$) e nutrição parenteral ($p < 0,001$). Observou-se os diversos fatores associados ao nascimento prematuro, os quais devem ser monitorados a fim de prevenir desfechos negativos.

Palavras-chave: Recém-Nascido. Neonatologia. Unidades de Terapia Intensiva Neonatal. Fatores de Risco. Cuidado Pré-Natal. Nascimento Prematuro.

INTRODUÇÃO

A cada ano cerca de 15 milhões de bebês nascem prematuros no mundo¹. Neste contexto, o Brasil aparece na 10^a posição, com uma taxa estimada em 11,5% do total de nascimentos, cerca de 345.000 crianças entre os 3.000.000 de nascimentos².

Em 2019, as mortes neonatais representam, em nível mundial, 47% das mortes de menores de cinco anos³. No Brasil, no período de 2007 a 2017, foram contabilizados o total de 303.260 óbitos neonatais, com uma taxa média de mortalidade de 9,46 por 1.000 nascidos

vivos, o que corresponde a aproximadamente 70% das mortes no primeiro ano de vida⁴.

Diante do acima apresentado, o período neonatal constitui o momento mais vulnerável para sobrevivência de uma criança. Neste sentido, o cuidado adequado ao recém-nascido constitui um dos desafios para redução de tais índices. O que torna relevante conhecer os fatores de risco e de proteção da mortalidade e da morbidade neonatal, e requer o reconhecimento dos riscos biológicos, ambientais, socioeconômicos, culturais e assistenciais. Bem

como, na presença desses e da necessidade de cuidados especiais, atuação oportuna, integral e qualificada, de proteção social e de saúde, sendo estes direitos já reconhecidos pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA)⁵.

Neste ínterim, para garantir a saúde da mãe e do recém-nascido é importante também, que o sistema de saúde garanta o acesso aos hospitais e equipamentos necessários. Contudo, a Sociedade Brasileira de Pediatria pontua que os leitos de terapia intensiva neonatal, à semelhança dos leitos obstétricos em hospitais de alto risco, não seguem uma distribuição regional, e com exceção das regiões mais desenvolvidas, são insuficientes em estrutura, recursos tecnológicos, composição de equipes assistenciais e organização de processos clínicos, o que demonstra a importância de estratégias de prevenção dos riscos e do adoecimento neonatal⁶.

No estado do Rio Grande do Sul nascem, anualmente, cerca de 140.000 neonatos. E, destes aproximadamente 12.800 apresentam baixo peso ao nascer e, portanto, o risco da necessidade de internação em uma UTIN. Contudo, o estado disponibiliza apenas 274 leitos neonatais SUS⁷. Dados esses que demonstram a rele-

vância deste estudo.

A literatura aponta que diversas condições podem aumentar a probabilidade do neonato necessitar de internação em uma UTIN, dentre as quais destacam-se a prematuridade, o baixo peso ao nascer e a asfixia grave⁸⁻¹². Neste sentido, torna-se relevante conhecer o perfil destes pacientes e, características maternas e neonatais de risco, para utilizá-las como subsídio na elaboração e implementação de estratégias de prevenção de desfechos negativos e buscar indicadores de proteção das mães e neonatos. O aprimoramento do cuidado e a melhora dos resultados e indicadores assistenciais provavelmente não se dará pela descoberta de novos tratamentos, mas sim da aprendizagem e da possibilidade de tornar mais eficazes e efetivas as rotinas assistenciais e terapias já existentes, através da revisão de processos de trabalho e das práticas assistenciais, bem como da interlocução entre os serviços de assistência em saúde¹³.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi analisar fatores obstétricos e neonatais, relacionadas ao desfecho a termo e prematuridade, de recém-nascidos internados em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

MÉTODOS

Desenho e cenário do estudo

Trata-se de um estudo de coorte, documental, retrospectivo e analítico desenvolvido na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, de uma instituição hospitalar, filantrópica, localizada na cidade de Ijuí, região noroeste do estado do Rio Grande do Sul.

A referida unidade disponibiliza à população oito leitos de internação, e mantém uma taxa média de ocupação mensal de 87,5%, sendo a média de pacientes 10,7, com total de 128, no ano de 2021. Conta com equipe multiprofissional, composta por médicos pediatras, enfermeiros, técnicos de enfermagem e fisioterapeutas¹⁴.

População do estudo

A população-alvo do estudo compreendeu

todos os 498 neonatos que internaram na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

Crítérios de inclusão e exclusão

Os critérios de inclusão estabelecidos foram: ser recém-nascido com até 28 dias de vida, ter internado por no mínimo cinco dias na UTIN, no período de 01 janeiro de 2016 a 31 dezembro de 2020. Foram excluídas quatro crianças que internaram na UTIN com mais de 28 dias de vida.

Variáveis do estudo

As variáveis de desfecho avaliadas neste estudo foram a prematuridade e o nascimento a termo¹⁵. Já as variáveis explanatórias foram as características clínicas, epidemiológicas e assistenciais, obstétricas e neonatais.

Coleta de dados

A coleta dos dados foi realizada pela pesquisadora, diretamente dos prontuários e sumários de alta dos neonatos. Para operacionalização da coleta das informações foi utilizado um instrumento que contemplou as variáveis maternas: idade materna, número de gestações, número de consultas de pré-natal, doenças maternas prévias, intercorrências na gestação (sífilis, bolsa rota, infecção do trato urinário), necessidade de antibioticoterapia e corticoterapia antenatal, colonização por *Streptococos* do Grupo B (GBS), local de nascimento, tipo de parto, gestação gemelar; as variáveis do neonato: idade gestacional no nascimento, Apgar, sexo, necessidade de reanimação ao nascimento, peso ao nascimento, mal formação, motivo da internação na UTIN, tempo de internação, uso de nutrição parenteral, suporte ventilatório, antibioticoterapia, óxido nítrico, surfactante, fototerapia, ocorrência de sepse, intercorrências na internação e óbito. Para estratificação, prematuro e a termo, foi considerado prematuro o neonato nascido vivo antes do término das 37 semanas de gestação. E, as subcategorias de nascimento prematuro, definidas com base na idade gestacional em: extrema-

mente prematuro o neonato com menos de 28 semanas de gestação; muito prematuro, de 28 a 32 semanas; e, pré-termo moderado a tardio de 32 a 37 semanas¹⁵.

Análise dos dados

Para análise, os dados foram transferidos para o *software Statistical Package for Social Science (SPSS)*, versão 22.0, e analisados com estatística descritiva e inferencial. As variáveis categóricas foram descritas por meio de frequência absoluta (n) e relativa (%) e as variáveis quantitativas, por medidas de tendência central e dispersão. A consistência interna dos dados foi verificada por meio do coeficiente *Alpha de Cronbach* ($\alpha=0,905$). Empregaram-se testes de associação das variáveis, dentre eles o teste Qui-quadrado e o teste exato de *Fisher*, sendo considerados significativos valores de $p < 0,05$.

Aspectos éticos

O estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade sob CAAE nº 42342521.1.0000.5350 e aprovado sob Parecer nº 4.601.870/2020.

RESULTADOS

Foram analisadas 494 internações de recém-nascidos. Destes 69,6% nasceram prematuros e 30,4% a termo. Evidenciou-se que 82% das mães dos neonatos tinham idade entre 16 e 35 anos, com variabilidade entre 13 a 45 anos, e média de $27 \pm 7,09$ anos. A Tabela 1 apresenta as características epidemiológicas, clínicas e assistenciais maternas relacionadas ao nascimento prematuro e a termo. Nessa, verifica-se que 202 (40,9%) das mães eram primigestas, 345 (69,8%) fizeram mais de seis consultas de pré-natal, e o parto cesáreo foi o mais frequente (75,3%).

Na estratificação nascimento prematuro e a termo, constatou-se diferença estatística

significativa entre prematuridade e o baixo número de consultas pré-natal ($p < 0,001$), realização de parto vaginal ($p = 0,04$), ocorrência de intercorrências ($p < 0,001$) e uso de antibióticos na gestação ($p = 0,02$), bolsa rota ($p < 0,001$) e corticoterapia antenatal ($p < 0,001$). A colonização positiva para *Streptococos* do Grupo B (GBS) teve maior percentual (52,9%) entre os nascidos a termo. E, o local de nascimento foi mais frequente na instituição entre os prematuros (73,6%).

Ainda em relação a Tabela 1, no que tange às doenças prévias, na descrição materna e gestacional, observou-se que diabetes foi diagnosticada em 2,6% das mães e

a hipertensão arterial sistêmica (HAS) em 7,9%. Contudo não foi verificada diferença estatística entre nascimento prematuro e a termo quanto a doenças prévias. Especificamente acerca das intercorrências na gestação, as mais incidentes foram: trabalho de parto prematuro (28,9%), seguido de doença hipertensiva da gravidez - DHEG (16%) e diabetes gestacional em 9,3%.

Na Tabela 2, são apresentados os resultados referentes às características epidemiológicas, clínicas e assistenciais dos neonatos, prematuros e a termo. Evidencia-se que, destes o maior percentual era do sexo masculino (59,5%) e, que 479 (97%) não apresentavam malformação ao nascimento. Constatou-se diferença estatística significativa entre a prematuridade e: sexo ($p=0,01$) e gemelaridade ($p<0,001$).

Na classificação dos neonatos quanto às subcategorias de nascimento prematuro, verificou-se que dos 69,6% prematuros, 31,8% eram prematuros limítrofes, com 35 a 37 semanas de gestação; 18,4% deles, prematuros moderados, de 32 a 34 semanas de gestação; 15,6% muito prematuros, com 28 a 32 semanas de gestação; e, 3,8% prematuros extremos, menos de 28 semanas de gestação.

Quanto ao peso ao nascer, constatou-se que 40,1% nasceram com peso >2.500 g, 54,5% entre 1000 e 2500g e 5,5% com menos de 1000g. A mediana foi de 2196,50 g, peso mínimo de 355g e peso máximo de 4830g.

As causas para internação dos neonatos na UTIN são apresentadas na Figura 1. Nesta observa-se que o diagnóstico clínico mais frequente na internação foi a disfunção respiratória, em 66,8% dos casos. E, que a disfunção respiratória, associada à Doença da Membrana Hialina (DMH) e à prematuridade foi verificada em 15,2% dos neonatos.

A Tabela 3 apresenta as intervenções assistenciais a que foram submetidos os neonatos durante a internação na UTIN e

os desfechos apresentados pelos mesmos. Nesta constata-se que quanto às intervenções assistenciais, 475 (96,2%) dos neonatos foram submetidos a antibioticoterapia, 467 (94,5%) receberam algum tipo de suporte de oxigênio, 195 (39,5%) pelo menos uma transfusão sanguínea e 313 (63,4%) foi prescrito Nutrição Parenteral Total (NPT). Já quanto aos desfechos durante a internação, 467 (94,5%) dos neonatos apresentaram sepse precoce e, 19 (3,8%) deles evoluíram para óbito.

Constatou-se diferença estatística significativa entre a prematuridade e a necessidade de intervenções assistenciais: uso de surfactante ($p<0,001$), acesso venoso central ($p<0,001$), suporte ventilatório ($p=0,01$), fototerapia ($p<0,001$), transfusão sanguínea ($p<0,001$) e nutrição parenteral ($p<0,001$).

Em relação ao acesso venoso central, 64,8% usaram cateter central de inserção periférica (PICC) e 11,9% usaram PICC associado ao cateterismo umbilical. Já no que tange ao suporte ventilatório, quanto a ventilação mecânica, a mediana do tempo de uso de foi de dez dias, com mínimo de um e máximo de 77 dias; em relação ao uso de Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas (CPAP) nasal, a mediana foi de cinco dias, mínimo de um e máximo de 27 dias; na utilização de campânula, a mediana da foi de três dias, mínimo de um e máximo 24 dias; e, de cateter nasal a mediana foi de cinco dias, mínimo de um e máximo de 40 dias. Quanto ao tempo de utilização de oxigenioterapia, a mediana foi de oito dias, com limite inferior de um dia e 116 dias de limite superior.

Na utilização de NPT, a mediana foi de 11 dias, com mínimo de dois e máximo de 60 dias. Já quanto a antibioticoterapia, constatou-se que 96,2% dos neonatos receberam antibióticos; destes, 60,7% usaram ampicilina e gentamicina; 17,4% vancomicina e cefepime; e, 15,4% vancomicina associada a amicacina.

Tabela 1 - Fatores maternos associados ao desfecho prematuro e a termo, assistidos em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Ijuí, Rio Grande do Sul, 2016 – 2020.

Variáveis	Prematuro n (%)	A termo n (%)	Total	p-valor [#]	
Idade (anos)	< 16	12 (3,5)	7 (4,7)	19 (3,8)	0,53
	16 – 35	280 (81,4)	125 (83,3)	405 (82,0)	
	> 35	52 (15,1)	18(12)	70 (14,2)	
Número de gestações	Uma	143 (41,6)	59 (39,3)	202 (40,9)	0,63
	Duas	102 (29,7)	51 (34)	153 (31,0)	
	Três ou mais	99 (28,8)	40 (26,7)	159 (28,1)	
Consultas pré-natal	< 6 consultas	127 (36,9)	22 (14,7)	149 (30,2)	<0,001*
	≥ 6 consultas	217 (63,1)	128 (85,3)	345 (69,8)	
Tipo de parto	Vaginal	94 (27,3)	28 (18,7)	122 (24,7)	0,04*
	Cesariana	250 (72,7)	122 (81,3)	372 (75,3)	
Doenças prévias	Não	307(89,2)	135(90)	442(89,5)	0,47
	Sim	37(10,8)	15(10)	52 (10,5)	
Intercorrências na gestação	Não	42 (12,2)	80 (53,3)	122 (24,7)	<0,001*
	Sim	302 (87,8)	70 (46,7)	372 (75,3)	
Sífilis	Sim	14 (4,1)	9 (6)	23 (4,7)	0,34
	Não	330 (95,9)	141 (94)	471 (95,3)	
Bolsa rota	Sim	67 (19,5)	11 (7,3)	78 (15,8)	<0,001*
	Não	277 (80,5)	139 (92,7)	416 (84,2)	
Infecção urinária	Sim	45 (13,1)	17 (11,3)	62 (12,6)	0,35
	Não	299 (86,9)	133 (88,7)	432 (87,4)	
Uso de ATB na gestação	Sim	102 (29,7)	31 (20,7)	133 (26,9)	0,02*
	Não	242 (70,3)	119 (79,3)	361 (73,1)	
Corticoterapia antenatal	Sim	185 (53,8)	5 (3,3)	190 (38,5)	<0,001*
	Não	159 (46,2)	145 (96,7)	304 (61,5)	
Colonização GBS	Sim	8 (2,3)	9 (6)	17 (3,4)	0,02*
	Não	21 (6,1)	16 (10,7)	37 (7,5)	
	Não realizado	315 (91,6)	125 (83,3)	440 (89,1)	
Local nascimento	Na instituição	270 (78,5)	97 (64,7)	367 (74,3)	0,001*
	Outra instituição	74 (21,5)	53 (35,3)	127 (25,7)	
Total		344 (69,6)	150 (30,4)	494 (100)	-

ATB, Antibioticoterapia; GBS, Estreptococos do Grupo B.

*Teste de Qui-quadrado; *significativo (p<0,05).

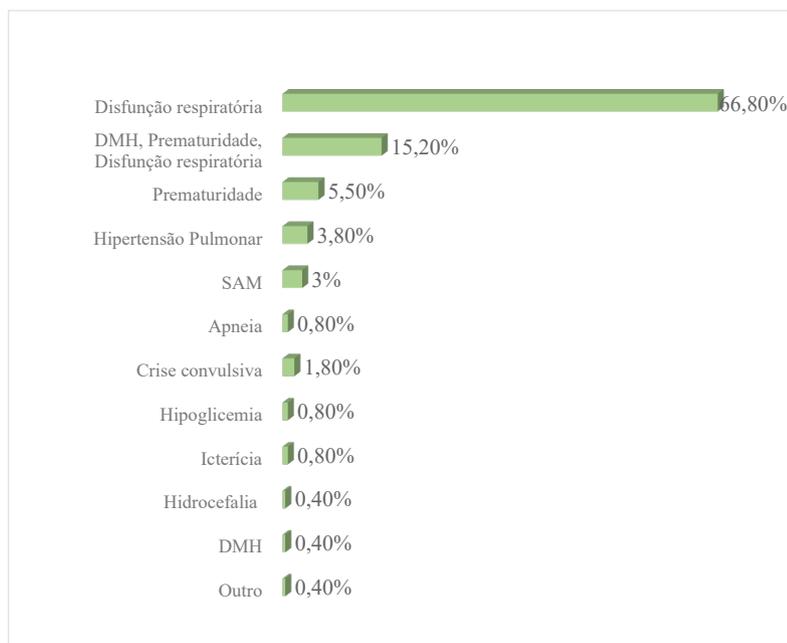
Fonte: Autor, 2016 a 2020.

Tabela 2 - Caracterização dos neonatos associadas ao desfecho prematuro e a termo, em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Ijuí, Rio Grande do Sul, 2016 – 2020.

Variáveis		Prematuro n (%)	A termo n (%)	Total n (%)	p-valor
Sexo	Feminino	152 (44,2)	48 (32)	200 (40,5)	0,01 [#]
	Masculino	192 (55,8)	102 (68)	294 (59,5)	
Gemelares	Sim	53 (15,4)	1 (0,7)	54 (10,9)	<0,001 ^{&}
	Não	291 (84,6)	149 (99,3)	440 (89,1)	
Apgar 5º minuto ^a	< 7	25 (7,3)	10 (6,7)	35 (7,1)	0,79 [#]
	≥ 7	316 (92,7)	140 (93,3)	456 (92,3)	
Malformação	Sim	9 (2,6)	6 (4)	15 (3,0)	0,29 ^{&}
	Não	335 (97,4)	144 (96)	479 (97,0)	

Li, Limite inferior; Ls, Limite superior; M, Média; DP, Desvio padrão. a3 não informados; [#]Teste de Qui-quadrado; [&]Teste Exato de Fisher significativo para (p<0,05); ^{*}significativo (p<0,05)

Fonte: Autor, 2016 a 2020.



DMH, Doença da Membrana Hialina; SAM, Síndrome de aspiração de mecônio.

Fonte: Autor, 2016 a 2020.

Figura 1 - Diagnóstico da internação dos neonatos assistidos em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Ijuí, 2016 – 2020.

Tabela 3 - Desfechos e intervenções assistenciais em neonatos, associadas a prematuros e a termos, assistidos em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Ijuí, 2016 – 2020.

Variáveis		Prematuro n (%)	A termo n (%)	Total n (%)	p-valor
Reanimação ao nascimento	Não	229 (66,6)	107 (71,3)	336 (68,0)	0,40 [#]
	Sim	115 (33,4)	43 (28,7)	158 (32,0)	
Sepses precoce ^a	Sim	327 (95,3)	140 (93,3)	467 (94,5)	0,36 [#]
	Não	16 (4,7)	10 (6,7)	26 (5,3)	
Surfactante ^a	Sim	148 (43,1)	2 (1,3)	150 (30,4)	<0,001 ^{&*}
	Não	195 (56,9)	148 (98,7)	343 (69,4)	
Antibiótico	Sim	334 (97,1)	141 (94)	475 (96,2)	0,10 [#]
	Não	10 (2,9)	9 (6)	19 (3,6)	
Acesso venoso central	Sim	290 (84,3)	89 (59,3)	379 (76,7)	<0,001 [#]
	Não	54 (15,7)	61 (40,7)	115 (23,3)	
Suporte ventilatório	Sim	331 (96,2)	136 (90,7)	467 (94,5)	0,01 [#]
	Não	13 (3,8)	14 (9,3)	27 (5,5)	
Óxido Nítrico	Sim	11 (3,2)	10 (6,7)	21 (4,3)	0,08 [#]
	Não	333 (96,8)	140 (93,3)	473 (95,7)	
Fototerapia	Sim	284 (82,6)	74 (49,3)	358 (72,5)	<0,001 [#]
	Não	60 (17,4)	76 (50,7)	136 (27,5)	
Transfusão sanguínea	Sim	158 (45,9)	37 (24,7)	195 (39,5)	<0,001 [#]
	Não	186 (54,1)	113 (75,3)	299 (60,5)	
Nutrição Parenteral	Sim	251 (73)	62 (41,3)	313 (63,4)	<0,001 [#]
	Não	93 (27)	88 (58,7)	181 (36,6)	
Óbitos	Sim	12 (3,5)	7 (4,7)	19 (3,8)	0,53 [#]
	Não	332 (96,5)	143 (95,3)	475 (96,2)	

Li, Limite inferior; Ls, Limite superior; M, Média; DP, Desvio padrão. a1 não informado; b2 não informados; [#]Teste de Qui-quadrado; [&]Teste Exato de Fisher significativo para (p<0,05); ^{*}significativo (p<0,05)

Fonte: Autor, 2016 a 2020.

DISCUSSÃO

Características obstétricas e neonatais, contribuem na ocorrência do nascimento prematuro e estão associadas a necessidade de cuidados intensivos. Essa afirmativa emerge de reflexões a partir dos resultados do presente estudo, que demonstram que a prematuridade está relacionada ao menor número de consultas pré-natal, parto vaginal, intercorrências na gestação, uso de antibióticos e corticoterapia antenatal. Bem como, evidenciam a associação entre a prematuridade e o sexo do neonato, gemelaridade, a necessida-

de de intervenções assistenciais de maior complexidade técnica, ou seja, cuidados intensivos.

Na pesquisa em questão, houve predomínio do parto cesáreo, que ocorreu em 75,3% dos nascimentos, entretanto, destaca-se que o parto vaginal, foi mais frequente em situações de prematuridade. O parto cesáreo é um procedimento que constitui intervenção efetiva para salvar a vida de mães e recém-nascidos, em situações como: trabalho de parto prolongado ou obstruído, sofrimento fetal ou porque o bebê está se

apresentando em uma posição anormal. Porém, deve ter sua indicação precisa para esse benefício, pois além dos riscos cirúrgicos, pode causar complicações importantes e às vezes permanentes¹⁶. A América do Sul apresenta as maiores taxas médias de cesáreas, do mundo, com cerca de 42,9% dos nascimentos. Já, a taxa na América Latina e no Caribe é de cerca de 40%. E, a taxa de cesáreas brasileiras (55,6%), superior à da África e Ásia¹⁷.

Destaca-se o fato de o maior percentual dos neonatos que internaram na unidade em estudo, ser de prematuros e, a prematuridade estar relacionada, dentre outros fatores, ao baixo número de consultas de pré-natal é merecedor de atenção. Visto que, embora um número inferior de consultas entre os prematuros seja um resultado esperado, uma vez que estas mães têm um parto antecipado, pode além de limitar o acesso a informações importantes, quanto aos cuidados inerentes ao período gestacional, reduzir a possibilidade de prevenção, da identificação precoce de riscos e de anormalidades e, em especial, o tratamento em tempo oportuno. O Ministério da Saúde determina que sejam realizadas, no mínimo, seis consultas pré-natal e destaca que, a assistência à gestante pressupõe avaliação dinâmica das situações de risco e prontidão para identificar problemas e realizar as intervenções necessárias, de maneira a impedir um resultado desfavorável⁵.

Estudo realizado no Ceará¹⁸ apontou que a maioria das gestantes realizou o número de consultas necessárias, assim como a presente pesquisa, entretanto, ressalta-se a relação da internação neonatal com menos de seis consultas pré-natais, presença de risco gestacional e risco intraparto⁸, considerando que, no presente trabalho, o parto prematuro foi associado menos de 6 consultas pré-natal.

A ocorrência de doenças prévias à gestação foi relatada por apenas 10,5% das mães neste estudo. Entretanto, 75,3% delas apresentaram intercorrências durante o período gestacional, dentre essas, o trabalho de parto prematuro, doença hipertensiva da gestação (DHEG) e diabetes gestacional. O que denota a importância de identificação precoce dos fatores de risco e do

acompanhamento efetivo de pré-natal. Resultados semelhantes foram identificados em investigação¹⁹ que explicita dentre as intercorrências durante a gestação, o trabalho de parto prematuro (TPP) e a DHEG. Além destas, a *diabetes mellitus* gestacional também foi apontada como intercorrência da gestação^{20,21}.

Ainda, dentre os fatores de risco obstétricos, os resultados da presente investigação evidenciam que 15,8% das gestantes apresentou ruptura prematura das membranas ovulares, bolsa rota prematura (PROM), com maior frequência entre os prematuros. Caracterizada pela influência no trabalho de parto pré-termo, prolapso do cordão, descolamento da placenta e infecção intrauterina, a PROM têm como seqüela a corioamnionite, e pode preceder endomiometrite ou sepse do recém-nascido²². Como principais causas da PROM, destacam-se as infecções maternas, infecção intrauterina, insuficiência cervical, gestações prévias múltiplas, polidrâmnio, déficit nutricional e diminuição das forças de tensão das membranas²³. Evidências essas que demonstram a relevância da atenção aos riscos, com rastreio e prevenção, bem como da possível relação da PROM com uso de antibióticoterapia e corticoterapia antenatal.

Quando há risco de parto prematuro, umas das medidas utilizadas, é o uso de corticoides pela mãe, para promover a maturação pulmonar do feto²⁴. A administração de corticosteroides intramusculares pré-natais na mãe reduz as chances do neonato precisar de cuidados especiais para distúrbios respiratórios, em especial de terapia intensiva²⁵. E, o maior percentual (61,5%) de gestantes que não realizaram a corticoterapia antenatal, pode estar relacionada aos partos de urgência, o que demonstra a necessidade de rever os protocolos assistenciais, bem como a necessidade de novos estudos, inclusive com outros delineamentos metodológicos, com vistas a rastrear de forma específica as gestações de risco.

Outra classe de medicamentos avaliada foi o uso de antibióticos na gestação, provavelmente relacionado aos casos de infecção urinária, visto que tanto essa quanto a antibióticoterapia apresentaram maiores percentuais entre os prematu-

ros. A indicação destes medicamentos é mais comum para *Streptococos* do Grupo B e infecção do trato urinário²².

Destaca-se que ainda há inadequações nos serviços de acesso à realização de exames. Resultados são evidenciados nesta investigação, visto que a coleta de SGB foi realizada em apenas 3,4% das gestantes e o diagnóstico de sífilis em 4,7%. A prevenção da sífilis congênita, se dá pelo rastreamento de todas as gestantes e tratamento daquelas com evidência de infecção²⁶. Assim, para diagnóstico e tratamento adequado, faz-se necessário que sejam realizados testes sorológicos no primeiro trimestre, em torno de 28 semanas de gestação e no parto²⁷.

A identificação das características neonatais associadas a prematuridade mostram-se relevantes para a identificação precoce e prevenção do adoecimento neonatal. Os neonatos com maior probabilidade de internação em UTIN, são os de menor peso ao nascer, menor idade gestacional, paridade materna mais baixa, malformação congênita ou índice de Apgar de 5 min <7²⁸, sendo que, o baixo peso e a prematuridade também mostraram-se mais prevalentes nos neonatos internados no presente estudo. Comparadas às gestações de feto único, as gestações gemelares têm maior probabilidade de complicações, dentre elas, DHEG, diabetes gestacional, anemia, parto pré-termo, hemorragia ante-parto e morte materna²⁹, apesar de que tais desfechos não foram analisados na presente pesquisa.

A Sociedade Brasileira de Pediatria 27 explicita que cerca de 75% das mortes de prematuros podem ser evitadas através de cuidados essenciais: assistência ao nascimento, controle térmico, suporte ventilatório básico, práticas nutricionais com leite materno e controle de infecções. Com maior relevância para internação na UTIN, a disfunção respiratória foi a condição mais diagnosticada entre os neonatos. Apesar dos problemas pulmonares serem muito prevalentes em recém-nascidos, taxas menores de Síndrome do Desconforto Respiratório (SDR) são explicitadas³⁰. Contudo, observa-se que a maior parte dos neonatos prematuros necessita de suporte respiratório ou ventilatório³¹, relacionado a do-

ença no diagnóstico da internação, que em sua maioria, foi associada ao sistema pulmonar. Neste sentido, uma das intervenções para reduzir o tempo de aporte respiratório em prematuros é o uso de surfactante, o qual é crucial no manejo da imaturidade pulmonar, e os protocolos mais recentes para administração de surfactantes visam evitar a exposição à ventilação mecânica³². No presente estudo, 30% da população prematura recebeu pelo menos 1 dose de surfactante.

Dos neonatos do estudo, 39,5 % receberam pelo menos uma transfusão sanguínea. As indicações de realizá-la em neonatos variam de acordo com o contexto clínico, incluindo a idade gestacional ao nascimento. Em geral, bebês de todas as idades gestacionais e pós-natais em UTIN tendem a ser transfundidos usando as mesmas diretrizes, embora haja pouca evidência especificamente relacionada a bebês nascidos a termo. Esse procedimento ocorre uma vez que frequentemente se tornam anêmicos, em parte causada por perdas por coletas sanguíneas, às vezes com volumes de amostra maiores³³.

Outra intervenção, recomendada quando houver necessidade de alta oferta de nutrientes, principalmente nos casos de restrição hídrica ou altas concentrações de glicose e osmolaridade, dificuldade em estabelecer acesso venoso é a via central de acesso (PICC)³⁴. Também, dentre as indicações está a antibioticoterapia, seguida da nutrição parenteral³⁵. Contudo, apesar de uma maior durabilidade, podem ocorrer complicações como: infecções, rompimento e extravasamento³⁶. Assim, para reduzir as ocorrências que comprometem a permanência do cateter é requerida a capacitação e a educação permanente dos profissionais, no sentido de desenvolver conhecimento, destreza e habilidade para o manuseio do PICC³⁷.

Embora não se tenha evidenciado diferença estatística, o fato de maior percentual de prematuros ter necessitado de antibioticoterapia, pode estar associado a ocorrência de sepse decorrente de procedimentos assistenciais, visto que, 94,5% dos neonatos apresentaram sepse precoce. Estima-se que para cada infecção documentada, entre 11 e 23 recém-nascidos não infectados,

são tratados com antibióticos nas Unidades Neonatais. Aproximadamente 70% dos prematuros de muito baixo peso utilizam antibióticos após o 3º dia de vida, em função de infecções³⁸. Neste sentido, a Organização Mundial da Saúde aponta que até o ano de 2050 ocorrerão cerca de 10 milhões de mortes, a cada ano, ocasionadas por doenças resistentes a medicamentos³⁹. O que torna importante a implementação de protocolos de indicação de antibióticos. A literatura evidencia que o uso de antibioticoterapia empírica inicial, por mais que 5 dias, prolonga o tempo de internação, aumenta custos familiares e hospitalares, bem como complicações aos neonatos⁴⁰.

Por fim, o fato de 3,8% dos neonatos ter evoluído para óbito é um resultado merecedor de atenção, visto que mais da metade destes nasceram prematuros. Destaca-se ainda que muitos sobreviventes enfrentam uma vida inteira de deficiência, que incluem dificuldades de aprendizagem, problemas visuais e audi-

tivos¹. O cuidado neonatal demanda que as unidades perinatais sejam integradas à atenção gestacional estratificada por riscos para pronta assistência ao nascimento, de acordo com o risco materno-fetal e neonatal, sistematizado em microssistemas de cuidado, com pronta assistência ao nascimento para prevenção da hipotermia neonatal, prevenção e abordagem de infecções, gestão de casos com suporte ventilatório, cardiocirculatório e nutricional, com proteção neural²⁷. Os países que atualmente têm as menores taxas de mortalidade materna e neonatal fizeram investimentos importantes na regionalização do cuidado perinatal, do pré-natal à atenção hospitalar, com distribuição das unidades perinatais em resposta às demandas clínicas da gestante e recém-nascidos²⁷.

Quanto às limitações desta investigação, o fato de ela ter sido realizada em apenas uma instituição e somente com os neonatos que internaram na UTIN.

CONCLUSÃO

Foram encontrados como fatores de riscos para a prematuridade o baixo número de consultas pré-natal, realização de parto vaginal, intercorrências, uso de antibióticos na gestação, e corticoterapia antenatal pela gestante. Em relação ao recém-nascido a prematuridade foi associado ao sexo feminino e gemelaridade, e a necessidade de intervenções assistenciais (uso de surfactante, acesso venoso central, suporte

ventilatório, fototerapia, transfusão sanguínea e nutrição parenteral.

A identificação dos fatores de risco maternos e neonatais fornece subsídios que favorecem a elaboração e implementação de estratégias que possibilitem qualificar e ampliar a segurança da assistência, bem como reduzir possíveis agravos à saúde dos neonatos e, conseqüentemente das taxas de morbidade e mortalidade neonatal.

AGRADECIMENTOS: Este trabalho é vinculado à Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ) e à Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ). Agradecemos a ambas as instituições pelo apoio contínuo e contribuição para este trabalho.

Declaração do autor CRediT

Conceituação: Vaz, SMC; Kleibert, KRU; Rebelato, CTC; Schultz, CC; Colete, CF. Metodologia: Vaz, SMC; Kleibert, KRU; Rebelato, CTC; Schultz, CC; Colete, CF. Validação: Vaz, SMC; Colete, CF. Análise estatística: Colet, CF. Análise formal: Vaz, SMC; Colete, CF. Investigação: Vaz, SMC. Recursos: Vaz, SMC; Colete, CF. Escrita-elaboração do rascunho original: Vaz, SMC; Kleibert, KRU; Rebelato, CTC; Schultz, CC; Colete, CF. Redação-revisão e edição: Vaz, SMC; Kleibert, KRU; Rebelato, CTC; Schultz, CC; Colete, CF. Visualização: Vaz, SMC; Kleibert, KRU; Rebelato, CTC; Schultz, CC; Colete, CF. Supervisão: Christiane de Fátima Colet. Administração do projeto: Vaz, SMC; Colete, CF.

Todos os autores leram e concordaram com a versão publicada do manuscrito.

REFERÊNCIAS

1. UNICEF. Fundo das Nações Unidas para a Infância. A Nível Mundial: 1 em Cada 10 Bebês Nasce Prematuro. 2021 [citado 28 de março de 2022]. Disponível em: <https://www.unicef.org/mozambique/comunicados-de-imprensa/n%C3%ADvel-mundial-1-em-cada-10-beb%C3%A9s-nasce-prematuro>
2. Sociedade Brasileira de Pediatria. Prevenção da prematuridade – uma intervenção da gestão e da assistência. Departamento Científico de Neonatologia; 2017.
3. UNICEF. Fundo das Nações Unidas para a Infância. Covid-19 pode reverter décadas de progresso em direção à eliminação de mortes infantis evitáveis, alertam agências da ONU. 2020 [citado 29 de março de 2022]. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/covid-19-pode-reverter-decadas-de-progresso-em-direcao-a-eliminacao-de-mortes-infantis-evitaveis>
4. Bernardino FBS, Gonçalves TM, Pereira TID, Xavier JS, Freitas BHBM de, Gaíva MAM. Tendência da mortalidade neonatal no Brasil de 2007 a 2017. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2022;27(2):567–78. Doi: 10.1590/1413-81232022272.41192020.
5. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde. 2o ed. V. 1. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2014.
6. Sociedade Brasileira De Pediatria. Nascimento seguro. SBP; 2018. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/Neonatologia_-_20880b-DC_-_Nascimento_seguro__003_.pdf
7. DATASUS. Indicadores de Leitos de UTI Neonatal. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de saúde. 2022 [citado 29 de março de 2022].
8. Quaresma ME, Almeida AC, Méio MDB, Lopes JMA, Peixoto MVM. Fatores associados a internação durante o período neonatal. *J Pediatr (Rio J)*. 2018;94(4):390–8. Doi: 10.1016/j.jpmed.2017.07.011.
9. Cassiano VA, Sousa CP da C, Ribeiro F da S, Alves K da SB, Pereira MTL, Câmara GB. Perfil epidemiológico de recém-nascidos prematuros internados em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. *Res Soc Dev*. 2020;9(8):e301985467–e301985467. Doi: 10.33448/rsd-v9i8.5467.
10. Hanson C, Singh S, Zamboni K, Tyagi M, Chamarty S, Shukla R, et al. Care practices and neonatal survival in 52 neonatal intensive care units in Telangana and Andhra Pradesh, India: A cross-sectional study. *PLOS Med*. 2019;16(7):e1002860. Doi: 10.1371/journal.pmed.1002860.
11. Pitilin ÉB, Rosa GFD, Hanauer MC, Kappes S, Silva DTR e, Oliveira PP. Perinatal factors associated with prematurity in neonatal intensive care unit. *Texto Contexto - Enferm*. 2021;30. Doi: 10.1590/1980-265X-TCE-2020-0031.
12. Lima RG, Vieira VC, Medeiros DS de. Determinants of preterm infants' deaths at the Neonatal Intensive Care Units in the Northeast Countryside in Brazil. *Rev Bras Saúde Materno Infant*. 2020;20:535–44. Doi: 10.1590/1806-9304202000200012.
13. FIOCRUZ. Fundação Oswaldo Cruz, Ministério Da Saúde. Principais Questões sobre Monitoramento e Qualidade no Cuidado Neonatal. Portal de Boas Práticas em Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente. 2019 [citado 28 de março de 2022].
14. SAME/HCI. ocupação de leitos da UTI Neonatal. Associação Hospital de Caridade Ijuí: Serviço de Arquivo Médico e Estatístico; 2021.
15. World Health Organization. Born Too Soon. The Global Action Report on Preterm Birth.. Geneva; 2012. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44864/9789241503433_eng.pdf;jsessionid=25E0ED32B2DD1AEC10AF4E3DB6CA850A
16. Organização Pan-Americana da Saúde. Taxas de cesarianas continuam aumentando em meio a crescentes desigualdades no acesso. Escritório Regional para as Américas da Organização Mundial da Saúde. 2021 [citado 28 de março de 2022]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/16-6-2021-taxas-cesarianas-continuam-aumentando-em-meio-crescentes-desigualdades-no-acesso>
17. Betrán AP, Ye J, Moller AB, Zhang J, Gülmezoglu AM, Torloni MR. The Increasing Trend in Caesarean Section Rates: Global, Regional and National Estimates: 1990-2014. *PLOS ONE*. 2016;11(2):e0148343. Doi: 10.1371/journal.pone.0148343.
18. Silva LSR, Cavalcante AN, Carneiro JKR, Oliveira MAS. Índice de Apgar correlacionado a fatores maternos, obstétricos e neonatais a partir de dados coletados no Centro de Saúde da Família do bairro Dom Expedito Lopes situado no município de Sobral/CE. *Rev Científica Fac Med Campos*. 2020 ;15(1):25–30. Doi: 10.29184/1980-7813.rcfmc.232.vol.15.n1.2020.
19. Costa LDD, Andersen VF, Perondi AR, França VF, Cavalheiri JC, Bortoloti DS. Fatores preditores para a admissão do recém-nascido na unidade de terapia intensiva neonatal. *Rev Baiana Enfermagem* . 2017;31(4). Doi: 10.18471/rbe.v31i4.20458.
20. Nascimento IB, Fleig R, Pacheco VC, Souza MLR de, Pinheiro EB, Silva TR e, et al. Assistência pré-natal e resultado perinatal. *Rev Bras Em Promoção Saúde*. 2017;30(2). Doi: 10.5020/18061230.2017.p187.
21. Silva AL da, Amaral AR do, Oliveira DS de, Martins L, Silva MR e, Silva JC. Neonatal outcomes according to different therapies for gestational diabetes mellitus. *J Pediatr*. 2017;93:87–93. Doi: 10.1016/j.jpmed.2016.04.004.
22. Galletta MAK, Bittar RE, Agra I, Guerra ECL, Francisco RPV, Zugaib M. Epidemiological profile of patients with preterm premature rupture of membranes at a tertiary hospital in São Paulo, Brazil. *Clin Sao Paulo Braz*. 2019;74:e1231. Doi: 10.6061/clinics/2019/e1231.
23. DeCherney AH, Nathan L, Laufer N, Roman AS. *CURRENT Ginecologia e Obstetrícia: Diagnóstico e Tratamento*. 11o ed. McGraw; 2014. 1040 p.
24. Katzung BG, Trevor AJ. *Farmacologia Básica e Clínica*. 13o ed. Porto Alegre: AMGH Editora Ltda; 2017. 1202 p.
25. Sotiriadis A, Makrydimas G, Papatheodorou S, Ioannidis JP, McGoldrick E. Corticosteroids for preventing neonatal respiratory morbidity after elective caesarean section at term. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;(8). Doi: 10.1002/14651858.CD006614.pub3.
26. Vanin LK, Zatti H, Soncini T, Nunes RD, Siqueira LBS de. Fatores de risco materno-fetais associados à prematuridade tardia. *Rev Paul Pediatr*. 019;38. Doi: 10.1590/1984-0462/2020/38/2018136.
27. Sociedade Brasileira de Pediatria. Reanimação do recém-nascido ≥ 34 semanas em sala de parto: Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pediatria. São Paulo: SBP; 2021. Citado 29 de março de 2022. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/DiretrizesSBP-ReanimacaoRN_Maior34semanas-MAIO_2021.pdf
28. Haidari ES, Lee HC, Illuzzi JL, Phibbs CS, Lin H, Xu X. Hospital variation in admissions to neonatal intensive care units by diagnosis

- severity and category. *J Perinatol.* 2021;41(3):468–77. Doi: 10.1038/s41372-020-00775-z.
29. Esteves-Pereira AP, Cunha AJLA da, Nakamura-Pereira M, Moreira ME, Domingues RM soares madeira, Viellas EF, et al. Twin pregnancy and perinatal outcomes: Data from 'Birth in Brazil Study'. *PLOS ONE.* 2021;16(1):e0245152. Doi: 10.1371/journal.pone.0245152.
30. Nascimento TMM, França AMB de, Omena IS de, Soares AC de O, Oliveira MM de. Caracterização das causas de internações de recém-nascidos em uma unidade de terapia intensiva neonatal. *Ciênc Biológicas E Saúde.* 2020;6(1):63–63. Doi: <https://periodicos.set.edu.br/fitsbiosauade/article/view/6568>.
31. Pereira L, Albuquerque D, Cartaxo C. Distúrbios respiratórios em unidade de terapia intensiva neonatal de referência na Paraíba. 2020;10(2):1–2. Doi: 10.25060/residpediatr-2020.v10n2-sgp.
32. Sweet DG, Carnielli V, Greisen G, Hallman M, Ozek E, Plavka R, et al. European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome - 2016 Update. *Neonatology.* 2017;111(2):107–25. Doi: 10.1159/000448985.
33. New HV, Berryman J, Bolton-Maggs PHB, Cantwell C, Chalmers EA, Davies T, et al. Guidelines on transfusion for fetuses, neonates and older children. *Br J Haematol.* 2016;175(5):784–828. Doi: 10.1111/bjh.14233.
34. Organização Pan-Americana da Saúde, Centro Latino-Americano de Perinatologia, Saúde da Mulher e, Reprodutiva. Prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde em neonatologia. Montevideu: CLAP/SMR-OPS/ OMS; 2016.
35. Carneiro TA, Nobre KSS, Fontenele FC, Façanha APM, Ferreira RP. Peripherally inserted central catheter in newborns: association of number of punctures, vein, and tip positioning. *Rev Esc Enferm USP.* 2021;55. Doi: 10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0043.
36. Swerts CAS, Lima CC, Santos A de F, Rezende E de J, Macedo FRM. A utilização do cateter central de inserção periférica em uma unidade de terapia intensiva neonatal. *Rev Eletrônica Acervo Saúde.* 2020;40:1–8. Doi: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/2268>.
37. Rangel RJM, Castro DS, Amorim MHC, Zandonade E, Christoffel MM, Primo CC. Práticas de Inserção, Manutenção e Remoção do Cateter Central de Inserção Periférica em Neonatos. *Rev Pesqui Cuid É Fundam.* 2019;11(2):278–84. Doi: 10.9789/2175-5361.2019.v11i2.278-284
38. FIOCRUZ. Fundação Oswaldo Cruz. Uso de Antibióticos em Neonatologia: menos é mais. Portal de Boas Práticas em Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente. 2021. [citado 28 de março de 2022]. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/especialista/uso-de-antibioticos-em-neonatologia-menos-e-mais/>.
39. World Health Organization. Antimicrobial stewardship programmes in health-care facilities in low- and middle-income countries. A practical toolkit. Geneva: Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.; 2019.
40. Torres D, Muñoz T, Bancalari A, Manríquez C, Torres D, Muñoz T, et al. Prolonged initial empirical antibiotic treatment and the risk of morbidity and mortality in very low birthweight infants. *Rev Chil Pediatr.* 2018;89(5):600–5. Doi: 10.4067/S0370-41062018005000807.

Recebido: 03 janeiro 2023.
Aceito: 07 novembro 2023.
Publicado: 11 dezembro 2023.