



ARTIGO ORIGINAL

PERFIL DE RECÉM-NASCIDOS ACOMPANHADOS EM SERVIÇO DE OFTALMOLOGIA PARA CONTROLE DA RETINOPATIA DA PREMATURIDADE
THE PROFILE OF NEWBORNS IN THE OPHTHALMOLOGY SERVICE FOR THE CONTROL OF RETINOPATHY OF PREMATURITY

PERFIL DE LOS RECIÉN NACIDOS ASISTIDOS EN SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA PARA CONTROL DE LA RETINOPATÍA DE LA PREMATURIDAD

Vanessa Cappelleso Horewicz¹

Claudia Silveira Viera²

Joziana Pastro³

Beatriz Rosana Gonçalves de Oliveira Toso⁴

Doi: 10.5902/2179769228871

RESUMO: Objetivo: descrever o perfil de recém-nascidos prematuros acompanhados em serviço de oftalmologia do município de Cascavel, Paraná. **Método:** estudo quantitativo, observacional, transversal, com recorte temporal de 2014 a junho de 2016, cuja coleta de dados foi documental, obtida nos prontuários hospitalares. Análise estatística descritiva. **Resultados:** do total da amostra (n=183) a idade gestacional prevalente variou de 31 a 32 semanas (28,41%) e o peso ao nascer entre 1705g-1950g (24,04%). Desses bebês, 153 (83,60%) fizeram uso de oxigenioterapia, fator de risco para a Retinopatia da Prematuridade (ROP). A maior prevalência de ROP foi do grau II (n=15; 20,55%) e a menor no grau III (n=5; 6,85%). **Conclusão:** o perfil clínico dos recém-nascidos prematuros revelou que quanto menor a idade gestacional e peso, maior é o risco de ROP. Também foi identificado que todos aqueles que a desenvolveram, fizeram uso de oxigênio.

Descritores: Recém-nascido prematuro; Retinopatia da prematuridade; Continuidade da assistência ao paciente

ABSTRACT: Aim: to describe the profile of preterm newborns in the ophthalmology service in Cascavel, Paraná. **Method:** a quantitative, observational, cross-sectional study with a temporal cut from 2014 to June 2016, whose data collection was documentary, obtained from hospital records. Descriptive statistical analysis. **Results:** of the total sample (n = 183), the prevalence of gestational age ranged from 31 to 32 weeks (28.41%) and birth weight from 1705g-1950g (24.04%). Of these babies, 153 (83.60%) used oxygen therapy, a risk factor for Retinopathy of Prematurity (ROP). The highest prevalence of ROP was grade II (n = 15, 20.55%) and the lowest grade III (n = 5, 6.85%). **Conclusion:** the clinical profile of preterm infants revealed that the lower the gestational age and weight, the greater is the risk of ROP. It was also identified that all those who developed, did use oxygen.

Descriptors: Premature newborn; Retinopathy of prematurity; Continuity of patient care

¹Graduanda do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Oeste do Paraná-Unioeste, Campus Cascavel, Brasil. E-mail: vanessacappelleso@hotmail.com

²Enfermeira. Doutora em Enfermagem em Saúde Pública. Professor Associado do Colegiado do Curso de Enfermagem e do Programa de Pós-Graduação em Biociências e Saúde da Universidade Estadual do Oeste do Paraná-Unioeste, Campus Cascavel, Brasil. E-mail: clausviera@gmail.com

³Enfermeira. Mestre em Biociências e Saúde. Enfermagem da Universidade Estadual do Oeste do Paraná-Unioeste, Campus Cascavel, Brasil. E-mail: jozi@hospitaldeolhos.com.br

⁴Enfermeira. Doutora em Ciências da Saúde. Professor Adjunto do Colegiado do Curso de Enfermagem e do Programa de Pós-Graduação em Biociências e Saúde da Universidade Estadual do Oeste do Paraná-Unioeste, Campus Cascavel, Brasil. E-mail: lb.toso@gmail.com



RESUMEN: *Objetivo:* describir el perfil de los recién nacidos prematuros asistidos en el servicio de oftalmología de Cascavel, Paraná. *Método:* estudio cuantitativo, observacional, transversal, desarrollado de 2014 a junio de 2016, con recolección de datos documental a partir de los prontuarios hospitalarios. Análisis estadístico descriptivo. *Resultados:* del total de la muestra ($n = 183$) la edad gestacional varió entre 31 y 32 semanas (28,41%) y el peso al nacer entre 1705g-1950g (24,04%). De esos bebés 153 (83,60%) utilizaban oxigenoterapia, factor de riesgo para Retinopatía de la Prematuridad (ROP). La prevalencia de ROP fue en grado II ($n = 15$, 20,55%) y en grado III ($n = 5$, 6,85%). *Conclusión:* el perfil clínico de los prematuros reveló que cuanto menor la edad gestacional y peso al nacer mayor el riesgo de ROP. Também foi identificado que todos los que desarrollaron, hicieron uso de oxígeno. *Descriptor:* Recién nacido prematuro; Retinopatía de la prematuridad; Continuidad de la atención al paciente

INTRODUÇÃO

O nascimento de bebês prematuros, no Brasil, em 2013, configurou-se em 11,9% do total de nascimentos ocorridos, com oscilações entre 10,7% na região Norte e 12,6% na Sudeste.¹ Com os avanços da tecnologia e ciência, a cada ano se observa o aumento da sobrevivência de recém-nascidos prematuros, cada vez com menor idade gestacional (IG).¹ Dentre os sobreviventes, os prematuros extremos, ou seja, aqueles nascidos antes de 28 semanas completas, que correspondem a 5,2% do total de nascimentos, são os mais vulneráveis a sequelas da prematuridade. Os muito prematuros, caracterizados como aqueles que nascem entre 28 e 31 semanas, correspondem a 10,4% dos nascimentos e aqueles que nascem entre 32 e 36 semanas, que correspondem a 84,3% dos nascimentos prematuros são conhecidos como prematuros moderados e tardios.² Todo recém-nascido prematuro está sujeito à sequelas da prematuridade, contudo, os moderados e tardios, muitas vezes, com menor gravidade.

As repercussões da prematuridade a longo prazo, são decorrentes da própria condição de imaturidade do recém-nascido, mas também dos tratamentos recebidos na hospitalização em Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal (UTIN). Nessas unidades, os prematuros estão expostos a diversos fatores que podem ser estressantes, limitando a evolução do sistema nervoso central.¹ Desse modo, o maior tempo de hospitalização aumenta o risco de déficit de crescimento, atraso no neurodesenvolvimento, alterações que comprometam sua audição, visão, entre outras complicações que elevam a morbidade neonatal após a alta da UTIN. Portanto, o acompanhamento após a alta hospitalar como extensão dos cuidados recebidos durante a hospitalização é fundamental.³

Como tratamento recorrente de prematuros na UTIN tem-se a oxigenioterapia, com o objetivo de reduzir as alterações da relação ventilação/perfusão, mantendo a pressão de oxigênio (PaO₂) e a pressão de gás carbônico (PaCO₂) normais, por meio da melhora da ventilação alveolar. Também se busca evitar a fadiga muscular pela diminuição do trabalho respiratório; reexpandir as áreas atelectasiadas, evitando a superdistensão alveolar e a redução da perfusão pulmonar, do retorno venoso e do débito cardíaco.⁴ Todavia, o excesso de oxigênio durante a terapia, principalmente na ventilação mecânica, pode diminuir a complacência pulmonar, causar atelectasia, hemorragia alveolar e inflamação, hiperóxia da retina, a qual causa vasoconstrição e obliteração vascular retiniana periférica, podendo desenvolver a Retinopatia da Prematuridade (ROP).⁴

A ROP é uma doença ocular de proliferação anormal dos vasos sanguíneos que ocorre em recém-nascidos com menos de 37 semanas e menos de 2000g, podendo causar a cegueira ou graves sequelas visuais. A Classificação Internacional da ROP (ICROP) define a doença de acordo com sua gravidade (estágios 1-5), localização (zonas I-III) e extensão (em horas, 1-12h), com ou sem a presença de doença *plus* (dilatação arteriolar e tortuosidade venosa), cuja presença seria um indicador da doença.⁵

Após o nascimento ocorre aumento da pressão arterial de oxigênio produzindo vasoconstrição nos vasos da retina, que nos prematuros ainda não estão completamente formados, submetendo-os a uma hiperóxia retiniana.⁵ Constituem fatores de risco a idade gestacional, a presença de sepse neonatal, o uso de oxigenoterapia e a frequência de transfusões sanguíneas.⁶ As alterações retinianas podem ser identificadas ainda na hospitalização pela avaliação oftalmológica de rotina, pelo exame de fundo de olho, o qual é realizado segundo protocolo específico. No Brasil, este protocolo inclui as crianças com peso ao nascer menor de 1500g e idade gestacional menor ou igual a 32 semanas e recém-nascidos com os seguintes fatores de risco para o desenvolvimento da ROP: presença de displasia broncopulmonar, oxigenioterapia em Dispositivos de Pressão Positiva Contínua na Via Aérea (CPAP) ou em ventilação mecânica, septicemia, recebimento de transfusões sanguíneas, utilização de surfactante pulmonar e drogas como a indometacina.²

Essa avaliação deve ter início entre a 4ª e 6ª semana de vida do prematuro e de acordo com o tempo de hospitalização na UTIN. Conforme os achados, no primeiro exame serão

agendadas novas avaliações ainda antes da alta hospitalar e o seguimento deve ocorrer, pelo menos, até os 18 meses de idade corrigida do prematuro.²

No Brasil há poucos estudos caracterizando os prematuros acometidos pela seqüela da ROP, como evidenciado no perfil da ROP identificado por ocasião da busca realizada na Biblioteca Virtual em Saúde, para estabelecer o estado da arte sobre o tema. Identificou-se que, em sua maioria, as investigações foram desenvolvidas nas regiões Sul e Sudeste do país. Destarte, retratam predominantemente o perfil dos recém-nascidos com ROP durante a hospitalização na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Observa-se que dentre as pesquisas da região Sul do Brasil, o Paraná não apresentava análises de seguimento do recém-nascido prematuro que descrevesse o perfil dessas crianças em relação a ROP, especificamente na região Oeste do estado.

Assim, questionou-se: qual a caracterização dos recém-nascidos prematuros acompanhados em serviço de referência para controle da ROP no Oeste do Paraná? Para tanto, objetivou-se descrever o perfil de recém-nascidos prematuros acompanhados em serviço de oftalmologia do município de Cascavel, Paraná.

MÉTODO

Investigação de abordagem quantitativa, com desenho transversal descritivo. Em um primeiro momento, identificou-se na relação de pacientes atendidos em ambulatório de seguimento de oftalmologia, referência para a UTIN de hospital público, a lista de Recém-Nascidos Prematuros (RNPT), atendidos por aquele serviço e oriundos da UTIN mencionada, durante o período de janeiro de 2014 a junho de 2016. A partir da identificação dos bebês, procedeu-se a coleta de dados documental direta em seus prontuários, no serviço de arquivo e estatística de um hospital universitário do Paraná. Ressalta-se que a referida UTIN é a única unidade do município que atende 100% pacientes oriundos do Sistema Único de Saúde, sendo referência para o alto risco na região oeste para 25 municípios. Portanto, o seguimento oftalmológico dos egressos da UTIN é conveniado com o referido serviço de oftalmologia.

No recorte temporal analisado, houve 442 hospitalizações na UTIN do hospital escola campo de pesquisa e, destes, 183 foram encaminhados para avaliação no serviço de oftalmologia de referência. Assim, todos esses prontuários foram resgatados no sistema de informação do referido hospital e analisados quanto aos dados sociodemográficos e clínicos do internamento na UTIN. O instrumento de coleta de dados, previamente elaborado, continha as seguintes variáveis:

procedência, data de nascimento, peso ao nascer do prematuro, idade gestacional, tipo de parto, índice de APGAR, etnia, sexo, tempo de internação, comorbidades na hospitalização, medicamentos utilizados na hospitalização, se recebeu transfusão sanguínea, uso de oxigenioterapia (tempo de uso, tipo), procedimentos realizados.

Os recém-nascidos incluídos na amostra da pesquisa foram todos aqueles nascidos no período analisado que estiveram hospitalizados na UTIN do hospital universitário e que foram encaminhados para o serviço de referência de seguimento de oftalmologia. Dessa forma, trabalhou-se com a população de egressos contemplados no recorte temporal e que foram acompanhados pelo serviço de referência de oftalmologia, conformando-se uma amostra por conveniência.

A análise dos dados seguiu as seguintes etapas: dados digitados em banco de dados no *Excel for Windows 2010* com conferência dupla; uso de estatística descritiva (média, desvio padrão, mediana, mínimo e máximo) para análise do conjunto dos dados obtidos, os quais são apresentados por meio de gráficos e tabelas.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa pelo parecer 1.836.186, Certificado de Apresentação para Apreciação Ética, número 16348813.7.0000.0107, tendo sua primeira versão sido aprovada em 05 de setembro de 2013 e teve uma emenda aprovada em 01 de julho de 2015.

RESULTADOS

Do total de 183 prontuários de RNPT avaliados no serviço de oftalmologia de referência, 24 desenvolveram algum grau de ROP, sendo que alguns a desenvolveram bilateralmente.

Conforme a Tabela 1, observam-se as características da amostra em estudo quanto aos dados de nascimento.

Tabela 1 - Caracterização dos prematuros com ROP atendidos no hospital escola de 2014 a 2016 - Cascavel/PR 2017.

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	93	50,82
Feminino	90	49,18
Cor		
Branco	133	72,68
Preto	05	2,73
Pardo	22	12,02
Não informado	23	12,57
Peso ao nascer		
480 725	03	1,64

725	970	16	8,74
987	1215	25	13,66
1215	1460	37	20,22
1460	1705	34	18,58
1705	1950	44	24,04
1950	2195	22	12,02
2195	2440	01	0,55
IG ao Nascer			
27	28	28	15,29
29	31	38	20,76
32	33	52	28,41
34	35	46	25,14
36	37	13	7,10
38	39	04	2,18
40	41	02	1,09
Tempo de internação			
6	19	42	22,95
19	32	60	32,79
32	45	35	19,12
45	58	10	5,46
58	71	16	8,74
71	84	13	7,10
Mais que 84 dias		07	3,82

Encontrou-se discreta prevalência do sexo masculino, em sua maioria de cor branca, com peso ao nascer entre 1705g-1950g. No entanto, relevante proporção da amostra se caracterizou como de muito baixo peso, conseqüentemente, de maior risco para desenvolverem as sequelas da prematuridade. Identificou-se que o grau de prematuridade era moderado, ou seja, tinham idade gestacional entre 32-33 semanas, sendo que o maior tempo de internação foi entre 19 e 32 dias (Tabela I).

Tabela 2 - Caracterização clínica dos recém-nascidos no recorte temporal de 2014 a 2016 - Cascavel/PR 2017.

Variáveis	N	%
Comorbidades		
Sepse precoce e anemia	6	3,3
Sepse precoce e Doença da Membrana Hialina	46	25,7
Sepse Precoce	47	25,7
Doença da Membrana Hialina	21	11,5
Anemia	4	2,2
Sepse precoce e sepsis tardia	8	4,4
Sepse tardia	3	1,6
Sepse tardia e anemia	1	0,5
Sepse tardia e Doença da Membrana Hialina	4	2,2
Desconforto Respiratório	1	0,5

Toxoplasmose congênita	1	0,5
Síndrome de Down	1	0,5
Insuficiência respiratória	1	0,5
Mãe em uso de antibioticoterapia	2	1,1
Hidrocefalia avascular	1	0,5
Nenhuma	36	19,6
Transfusão Sanguínea		
Não recebeu	101	55,2
1 vez	24	13,1
2 vezes	18	9,8
3 vezes	11	6
4 vezes	9	4,9
Mais de 5 vezes	20	10,6
Oxigenioterapia		
Fez uso	153	83,7
Não fez uso	29	16,3
Tipo de oxigenioterapia		
Pronga nasal	47	25,68
Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas	15	8,20
Mascara	126	68,85
Incubadora	48	26,23
Tubo orotraqueal	101	55,19
Campânula	10	5,46
Procedimentos		
Cateter central de inserção periférica - PICC	16	8,7
Cateter umbilical/PICC	71	38,7
Cateter umbilical	64	35
Não informado	1	13,1
Não fez uso	31	16,9

Na Tabela 2, evidenciam-se as características clínicas dos RNPT, em que se observam como principais comorbidades durante a internação, a sepse precoce e a sepse precoce associada a doença da membrana hialina. Desses, 5 tiveram ROP em estágio I, 8 tiveram ROP em estágio II e 1 teve ROP em estágio III. Dentre os que foram acometidos por sepse precoce, 2 tiveram ROP em estágio I. A transfusão de sangue, considerada como um dos fatores de risco para ROP, foi recebida por mais de 40% dos bebês avaliados, sendo que desses, 8 apresentaram ROP em estágio I, 10 ROP em estágio II e 4 ROP em estágio III.

Tabela 3 – Caracterização ocular dos recém-nascidos avaliados no serviço de oftalmologia de referencia no recorte temporal de 2014 a 2016 - Cascavel-PR/2017.

Variáveis	N	%
ROP em estágio I	13	17,81
Periferia avascular	38	52,05
ROP em estágio II	15	20,55

ROP em estágio III	5	6,85
Risco de Toxoplasmose	01	1,36
Toxoplasmose	01	1,36

Identificaram-se problemas oculares, sendo a periferia avascular mais presente, seguida da ROP. A retinopatia em Ambos os Olhos (AO) teve baixa prevalência, nem sempre sendo o mesmo grau em AO, justificando o alto índice de ROP. Quanto ao grau da ROP, a maior prevalência ocorreu no Grau II e a menor no Grau III (Tabela 3).

Tabela 4 - Prevalência da retinopatia da prematuridade em relação ao peso de nascimento em gramas e idade gestacional dos RN em estudo, no recorte temporal de 2014 a 2016 - Cascavel-PR/2017.

Retinopatia	p<1000	1000≤ p <1500	1500≤ p ≤2000	p ≥ 2000	Total
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Com ROP	15(65,21)	6(9,67)	2(2,22)	1(14,29)	24
Sem ROP	8(34,78)	56(90,32)	88(97,77)	6(85,71)	158
Total					182*

Retinopatia	IG < 32 semanas	IG 32 – 37 semanas	IG > 37 semanas	Total
	n (%)	n (%)	n (%)	
Com ROP	24(26,96)	0(0)	0(0)	24
Sem ROP	65(73,03)	90(100%)	4(100%)	159
Total				183

*182 devido um RN estar sem dado do peso ao nascer

Demonstrou-se que a prevalência da ROP foi maior no grupo com peso de nascimento <1000 gramas, em que a maioria apresentava algum estágio de retinopatia. Desse modo, pacientes com ≥ 2000 gramas representaram pequena parcela com ROP (Tabela 4). Em relação a IG, a prevalência de ROP ocorreu entre prematuros extremos e muito prematuros, ou seja, aqueles menores de 32 semanas de IG (Tabela 5).

Tabela 5 - Oxigenioterapia em relação à retinopatia da prematuridade na amostra em estudo no período de 2014 a 2016 - Cascavel-PR/2017.

	Oxigenioterapia		Total
	Sim	Não	
Com ROP	24	0	24
% total 0 ²	15,28		
% total	13,11		
Sem ROP	130	29	159
% total 0 ²	84,41	100	
% total	71,04	15,85	
Total	154	29	183

Quanto aos aspectos relacionados à oxigenioterapia, evidencia-se que todos os pacientes que tiveram ROP fizeram uso de oxigênio.

DISCUSSÃO

Com o avanço tecnológico associado ao aperfeiçoamento dos recursos humanos na área neonatal e ao incremento de políticas públicas voltadas ao período neonatal, tem-se o aumento da sobrevivência de recém-nascidos cada vez com menor IG e menor peso ao nascer. Crianças essas com maior vulnerabilidade de sofrerem repercussões tardias da prematuridade e da restrição intrauterina.³ Dentre essas repercussões destaca-se a ROP,⁷ foco deste estudo.

Para que se possa prevenir repercussões ou reduzir seus danos, faz-se premente conhecer os egressos das UTIN e identificar a quais fatores essas crianças foram expostas que possam ter levado ao desenvolvimento da ROP.

E, por conseguinte, a partir desse conhecimento a equipe de saúde da UTIN, na qual está inclusa a equipe de enfermagem, deve elaborar protocolos médicos e de enfermagem para a prevenção e o manejo da ROP, assim como dos cuidados com as técnicas de oxigenioterapia eleitas para o tratamento.

Os protocolos de cuidados na UTIN para oxigenioterapia devem ser embasados em evidências científicas, para que essas diretrizes contribuam minimizando os fatores de risco a que os prematuros estão sujeitos durante a hospitalização. Achados⁸ demonstram que após a educação continuada no serviço para mudanças da prática assistencial e do protocolo de controle da oximetria de pulso, a redução da prevalência de ROP foi, progressivamente, mais significativa ano após ano.

A caracterização do perfil dos prematuros com ROP no recorte temporal analisado, apontou que, quanto menor a IG, maior o risco de desenvolver ROP, bem como essa relação se aplica ao peso de nascimento, pois os menores de 1000 gramas foram os que apresentaram maior prevalência de ROP. Os prematuros mais acometidos eram do sexo masculino e etnia branca, permaneceram hospitalizados na UTIN entre 20 e 30 dias, fizeram, em sua maioria, uso de O₂ e tiveram a sepse precoce como principal comorbidade. Percebe-se que o grau de ROP dos prematuros é leve e que com tratamento precoce e acompanhamento no ambulatório de seguimento e na clínica de oftalmologia, pode-se reduzir os danos oculares nesse grupo.

Em análise das características de prematuros com ROP, o estudo de coorte realizado em sete unidades neonatais do Sistema Único de Saúde no município do Rio de Janeiro, entre os anos de 2004 e 2006 incluindo 3.437 recém-nascidos com peso de nascimento ≤ 2.000 g e < 37 semanas de IG, identificou que 16,9% dos examinados apresentaram algum estágio de ROP e 3,6% necessitaram de tratamento.⁷ Praticamente uma década depois da investigação citada, observou-se que houve aumento das taxas de ROP, no presente estudo desenvolvido na região oeste do Paraná, pois a amostra era menor e houve maior prevalência desse problema em crianças nascidas muito prematuras e prematuras extremas, de peso ao nascer < 1000 gramas.

Evidência similar à identificada no Rio de Janeiro foi encontrada em serviço de seguimento oftalmológico⁹ em Portugal, que detectou que 15,5% dos recém-nascidos desenvolveram ROP, destes 2,6% de grau grave. Do total da amostra, a maior prevalência da doença foi para aqueles com peso inferior a 1.000g (956) e idade gestacional média de 27,5 semanas. Na comparação entre o grupo de crianças que não desenvolveu a doença com aqueles que a desenvolveram, observaram que houve diferença estatística significativa em relação ao uso de oxigenioterapia, ventilação mecânica invasiva e sepse tardia. Isso evidencia que o grau de prematuridade e o baixo peso ao nascer são fatores condicionantes para o desenvolvimento de ROP.

Em Nova Deli, na Índia, em análise de RN com IG ≤ 32 semanas ou peso de nascimento ≤ 1500 gramas que tivessem algum fator de risco que as predispuessem à ROP, evidenciou-se que entre as crianças avaliadas, 11,9% desenvolveram algum grau de ROP.¹⁰ Este dado é maior ao detectado por esse estudo, no qual 9,67% dos RN com peso ≤ 1500 gramas desenvolveram ROP.

Referente ao grau de ROP, dado semelhante foi encontrado em hospital da cidade de Florianópolis, em que a prevalência foi menor dos estágios mais avançados, sendo o estágio 1 o mais presente e ainda, 83,33% da amostra que apresentou ROP tinha peso ao nascer < 1000 gramas.¹¹

Entre os fatores de risco potenciais para a predisposição do desenvolvimento da ROP, incluem-se a idade gestacional precoce, baixo peso ao nascer, menor índice de Apgar e oxigenoterapia prolongada ($p < 0,05$),¹² assim como doença da membrana hialina, uso de surfactante, ventilação mecânica invasiva, transfusão sanguínea¹³ e sepse.¹⁴ Os autores apontam que, quanto maior a frequência de transfusões, maior foi a prevalência de ROP.¹³

Em Minas Gerais, do total de 148 recém-nascidos com IG igual ou menor a 32 semanas e peso abaixo de 1500 gramas, 66 deles desenvolveram ROP. Destes, 77% foi tratado clinicamente e os demais foram submetidos a fotocoagulação por laser ou cirurgia. Como fatores de risco associado tiveram o peso ao nascimento ($p=0,0001$), idade gestacional ($p=0,0001$), ventilação mecânica ($p=0,0001$), transfusão sanguínea ($p=0,0001$) e persistência do canal arterial ($p=0,0001$).¹⁵

Em investigação realizada em Ponta Grossa, no Paraná, demonstrou-se que 55,5% da amostra que desenvolveu ROP era do sexo masculino,¹⁶ ao contrário desse estudo, em que 12,9% ($n=93$) meninos e 13,3% ($n=90$) meninas apresentaram ROP. Dessa forma, notou-se que o sexo feminino foi mais acometido, dado semelhante ao encontrado em outra pesquisa.¹³

Dentre os 71 RNPT que tiveram doença na membrana hialina, nesse estudo, 22,53% desenvolveram ROP, equivalente a 66,66% do total de bebês que a apresentaram. Corroborando com esse achado, tem-se que a ROP e a displasia broncopulmonar são as complicações tardias mais comuns em prematuros que desenvolveram a doença da membrana hialina.¹⁷

A oxigenioterapia é um fator de risco da ROP, frequentemente mencionado na literatura, tanto pela hiperóxia quanto pela hipóxia secundária que ocorrem na retina. Esta é resultante da flutuação do oxigênio e do poder oxidante do oxigênio.¹⁸ No presente estudo, foi evidenciado que todos os pacientes que tiveram ROP fizeram uso de oxigenioterapia.

Na Turquia, pesquisa desenvolvida em cinco UTIN apontou que os enfermeiros dessas unidades, apesar de terem conhecimento adequado acerca da oxigenoterapia, não tinham protocolos para orientar o manejo dessa terapia.¹⁹ A falta de protocolos para orientar o manejo da oxigenioterapia aumentou o risco de erros com sua utilização, os quais podem levar ao desenvolvimento da ROP. No entanto, quando é introduzido protocolo de uso de oxigênio na prática clínica das UTIN, observa-se a redução estatística e clinicamente significativa na proporção de recém-nascidos que foram submetidos a esse tratamento.²⁰ Nota-se que o uso de protocolos ainda é uma necessidade emergente a ser desenvolvida e aplicada nas UTIN como rotina, tanto para a prescrição de oxigênio como para o manejo das terapias eleitas para sua administração.

CONCLUSÃO

A prevalência de casos de ROP no local do estudo no recorte temporal de 2014 a 2016 foi de 13,11% dentre os recém-nascidos acompanhados em serviço de referência para a região



oeste do Paraná. Observou-se que, quanto menor a idade gestacional e peso ao nascer, maior é o risco de desenvolver algum grau de ROP, bem como o uso de oxigenioterapia emergiu como o preditor de ROP, uma vez que esteve presente em todos que desenvolveram o problema.

Esses achados indicam a necessidade de as equipes atuantes em UTIN adotarem protocolos de diagnóstico e prevenção da ROP precocemente, de modo a evitar sua progressão e as sequelas visuais decorrentes de sua instalação. A equipe de enfermagem precisa se apropriar desse conhecimento e incorporar em seu cotidiano de trabalho, a avaliação dos recém-nascidos prematuros no tocante a prevenção da ROP considerando, a partir dos fatores de risco como transfusões de sangue, uso de oxigênio, implantação de cateteres, oxigenioterapia, uma prática clínica guiada por protocolos bem estabelecidos.

Pode ser considerado como limitação o desenho transversal, pois apresenta um recorte temporal em que se demonstrou a análise de um período de ocorrências, assim como trata-se do perfil de uma região específica. Contudo, esse tipo de pesquisa se faz necessário para o conhecimento da realidade dos serviços e para que se tenha subsídios para o planejamento e melhoria da qualidade da assistência nesses locais, com intuito de prevenir o aumento das ocorrências de ROP.

REFERÊNCIAS

1. Matijasevich A, Silveira MF, Matos ACG, Rabello ND, Fernandes RM, Maranhão AG, et al. Estimativas corrigidas da prevalência de nascimentos pré-termo no Brasil, 2000 a 2011. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2013 dez [acesso em 2017 set 21];22(4):557-64. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742013000400002>.
2. World Health Organization. Born too Soon: the global action report on preterm birth. WHO: Geneva; 2012 [acesso em 2017 jun 11]. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1002/yd.20044>.
3. Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). Seguimento ambulatorial do prematuro de risco. 1ª ed. Sociedade Brasileira de Pediatria. São Paulo; 2012 [acesso em 2017 jun 11]. Disponível em: http://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/pdfs/seguimento_prematuro_ok.pdf.
4. Santos CN, Bahia NGC, Miranda FP. Retinopatia da prematuridade: o conhecimento de enfermeiros neonatais. *Rev Enferm Contemporânea* [Internet]. 2015 jan/jun [acesso em 2017 jul 22];4(1):23-32. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/539/431>.
5. Brasil. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Coordenação Geral de Saúde da Criança e Aleitamento. Nota técnica 11, de 16 de junho de 2015. Diretrizes para prevenção da Retinopatia da Prematuridade. Brasília: Secretaria de Atenção à Saúde; 2015. Disponível em:



<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2015/julho/23/NOTA--ECNICA-RETINOPATIA-DA-PREMATURIDADE.pdf>.

6. Hakeem AHAA, Mohamed GB, Othman MF. Retinopathy of prematurity: a study of prevalence and risk factors. *Middle East Afr J Ophthalmol* [Internet]. 2012 [acesso em 2017 jun 17];19(3):289-94. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3401797/#!po=39.4737>.
7. Zin AA, Moreira MEL, Bunce C, Darlow BA, Gilbert CE. Retinopathy of prematurity in 7 neonatal units in Rio de Janeiro: screening criteria and workload implications. *Pediatrics* [Internet]. 2010 ago [acesso em 2017 jun 11];126(2):e410-7. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20660549>.
8. Castillo A, Richard Deulofeut R, Ann Critz A, Sola A. Prevention of retinopathy of prematurity in preterm infants through changes in clinical practice and SpO2 technology. *Acta Pædiatrica* [Internet]. 2011 [acesso em 2018 jun 19];100: 188-92. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3040295/pdf/apa0100-0188.pdf>.
9. Moinho R, Morais S, Monteiro M, Mimoso G. Retinopatia da prematuridade numa unidade de cuidados intensivos neonatais: experiência de oito anos. *Rev Port Pediatr* [Internet]. 2015 [acesso em 2017 ago 22];46:198-204. Disponível em: http://rihuc.huc.min-saude.pt/bitstream/10400.4/2098/1/2015_ROP.pdf.
10. Kumar P, Sankar MJ, Deorari A, Azad R, Chandra P, Agarwal R, et al. Risk factors for severe retinopathy of prematurity in preterm low birth weight neonates. *Indian J Pediatr*. 2011 jul;78(7):812-6.
11. Theiss MB, Grumann Júnior A, Rodrigues MRW. Epidemiologic profile of preterm infants with retinopathy of prematurity in the Dr. Homero de Miranda Gomes Regional Hospital in São José. *Rev Bras Oftalmol* [Internet]. 2016 abr [acesso em 2017 ago 03];75(2):109-14. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/0034-7280.20160024>.
12. Alajbegovic-Halimic J, Zvizdic D, Alimanovic-Halilovic E, Dodik I, Duvnjak S. Risk factors for retinopathy of prematurity in premature born children. *Medical Archives* [Internet]. 2015 [acesso em 2017 jun 24];69(6):409-13. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4720470/pdf/MA-69-409.pdf>.
13. Vieira BC, Nascimento M, Ribeiro I, Carvalho R, Martins JN. Resultados de 12 anos de rastreio da retinopatia da prematuridade no Hospital Pedro Hispano. *Rev Sociedade Portuguesa de Oftalmologia* [Internet]. 2013 [acesso em 2017 jul 17];37(3):109-204. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/index.php/oftalmologia/article/view/6178/4818>.
14. Yang C-Y, Lien R, Yang P-H, Chu S-M, Hsu J-F, FuR-H, Chiang M-C. Analysis of incidence and risk factors of retinopathy of prematurity among very-low-birthweight infants in North Taiwan. *Pediatrics Neonatology* [Internet]. 2011 [acesso em 2017 ago 13];52:321-6. Disponível em: [http://www.pediatr-neonatology.com/article/S1875-9572\(11\)00120-3/pdf](http://www.pediatr-neonatology.com/article/S1875-9572(11)00120-3/pdf).
15. Tomé VAV, Vieira JF, Oliveira LB, Pinto RMC, Abdallah VOS. Estudo da retinopatia da prematuridade em um hospital universitário. *Arq Bras Oftalmol* [Internet]. 2011 ago [acesso em 2017 jun 30];74(4):279-82. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27492011000400010&lng=en.



16. Silva FC, Falco HCBB, Silva FG, Carvalho PK. Retinopatia da prematuridade: fatores de risco perinatais. *Semina Cienc Boil Saúde* [Internet]. 2016 jan/jun [acesso em 2017 jun 1];37(1):3-14. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/viewFile/22338/19202>.
17. Vassilios Fanos GL, Gerosa C, Faa G. Hyaline membrane disease (HMD): the role of the perinatal pathologist. *J Pediatric Neonatal Individualized Medicine*. 2014;3(2):e030255.
18. Conselho Brasileiro de Oftalmologia Sociedade Brasileira de Pediatria. Projeto Diretrizes - Retinopatia da Prematuridade. 2011 [acesso em 2017 ago 10]. Disponível em: https://diretrizes.amb.org.br/_BibliotecaAntiga/retinopatia_da_prematuridade.pdf.
19. Arslan FT, ÖzkanS, Ak B, Muslu GM. Neonatal Intensive Care Nurses' opinion on oxygen therapy: a survey conducted in Turkey. *J Contemp Med*. 2017;7(2):184-92.
20. Buckmaster A, Arnolda G, Wright I, Foster J. Targeted oxygen therapy in special care nurseries: Is uniformity agoodthing? *J Paediatr Child Health*. 2012; jun;48(6):476-82.

Data de submissão: 31/08/2017

Data de aceite: 25/06/2018

Autor correspondente: Claudia Silveira Viera

E-mail: clausviera@gmail.com

Endereço: Rua universitária 2069, Cascavel-PR, Brasil.

CEP: 858119110