

**Alterations in the red reflex test in newborns admitted to an intensive care unit of a philanthropic hospital in Vitória/ES, Brazil**

**Alterações ao teste do reflexo vermelho em recém-nascidos internados na unidade de terapia intensiva de um hospital filantrópico em Vitória/ES, Brasil**

**ABSTRACT | Introduction:**

*Blindness is an important public health issue. The red reflex test (RRT) is an instrument used to detect congenital diseases causing blindness.*

**Objective:** *To determine risk factors for visual impairment at birth and study the red reflex test (RRT) in newborns (NB) at an intensive care unit in 2012. Methods:* *This is a descriptive, retrospective and quantitative study, involving 190 NB. Results:* *Among mothers, 1.06% were up to 14 years old and 4.26% were 40 years old or more. We found maternal serology with poor quality of information in 4 mothers, and four mothers were positive for syphilis, three for toxoplasmosis, and one for HIV. Reference to disease in the current pregnancy was found for 38.42% of the mothers, and 20.52% of them used medication during pregnancy. Increased frequency of urinary tract infection was also detected. In this context of poor information, drug use was observed, with tobacco being the most reported (11 mothers), along with alcohol, marijuana, cocaine and crack. Among the NB, 52.11% were premature and 40.74% were born with low birth weight. Most had normal Apgar at the first and fifth minutes of life and oxygen therapy was used in 63.64%. RRT was conducted in 123 (91.79%) of 134 infants with relevant data registered in their medical records. Only two NB showed changes, visual injury was ruled out by an ophthalmologist. Conclusion:* *Low frequency of RRT changes was found, thus corroborating several studies in the literature. However, given the risk factors found, the test is critical to avoid severe visual loss resulting from late detection of these changes.*

**Keywords |** *Newborn. Vision Disorders. Risk factors. Neonatal screening.*

**RESUMO | Introdução:** A cegueira é um importante problema de saúde pública. O teste do reflexo vermelho (TRV) é instrumento de rastreamento de doenças congênicas que provocam cegueira. **Objetivo:** Verificar fatores de risco para alterações visuais ao nascimento e estudar a realização do teste do reflexo vermelho (TRV) em recém-nascidos (RN) internados em unidade de terapia intensiva, em 2012. **Métodos:** Estudo descritivo, retrospectivo e quantitativo de prontuários. **Resultados:** Estudados 190 RN. Das mães, 1,06% tinha até 14 anos e 4,26%, 40 anos ou mais. Sorologia materna com baixa qualidade de informação, positiva para sífilis em quatro mães, toxoplasmose em três, HIV em uma. Referência à doença na gestação atual em 38,42% das mães, maior frequência de infecção urinária. 20,52% das mães usaram medicamento na gestação. Uso de drogas também com informação comprometida, tabaco foi a mais utilizada (11), além de álcool, maconha, cocaína e crack. Dos RN, 52,11% eram prematuros e 40,74% nasceram com baixo peso. Maioria apresentou Apgar normal no primeiro e no quinto minutos de vida e oxigenioterapia ocorreu em 63,64%. TRV foi realizado em 123 (91,79%) dos 134 RN com esta informação em prontuário. Apenas dois tinham alteração, mas lesão visual foi descartada por oftalmologista. **Conclusão:** Baixa frequência encontrada de alterações ao TRV mostrou-se de acordo com a literatura. Diante da presença de fatores de risco encontrada, a realização do teste é fundamental, para evitar os graves prejuízos visuais decorrentes da não detecção precoce dessas alterações.

**Palavras-chave |** Recém-nascido. Transtornos da Visão. Fatores de Risco. Triagem Neonatal.

<sup>1</sup>Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Vitória/ES, Brasil.

## INTRODUÇÃO |

De modo geral, as alterações visuais podem ser evitadas tanto na vida intrauterina como após o nascimento, especialmente nos primeiros anos de vida, período de formação e desenvolvimento orgânico no qual há maior vulnerabilidade à agressão por diferentes agentes etiológicos. Nesse contexto, o cuidado com a saúde ocular do recém-nascido (RN) é fundamental, sendo a triagem neonatal de suma importância para o diagnóstico precoce de condições que podem provocar alterações visuais e, conseqüentemente, o tratamento oportuno delas.

O teste do reflexo vermelho (TRV), também conhecido como teste do olhinho ou teste de Bruckner, é usado para rastrear anormalidades do segmento posterior do olho e opacidades no eixo visual. Deve ser realizado em ambiente de penumbra, com o auxílio instrumental de um oftalmoscópio direto, a um braço de distância do olho da criança (cerca de 50 cm)<sup>1</sup>. O exame é rápido e simples, sem contraindicação.

O reflexo da luz incidida produz uma cor avermelhada e contínua nos olhos saudáveis: tons de vermelho, laranja ou amarelo, dependendo da incidência de luz e da pigmentação da retina, indicam que as principais estruturas internas do olho (córnea, câmara anterior, íris, pupila, cristalino, humor vítreo e retina) estão transparentes, permitindo que a retina seja atingida, o que caracteriza a normalidade<sup>2,3</sup>.

Na presença de alguma anomalia que impeça a chegada da luz à retina e a sua reflexão característica, o reflexo luminoso passa por alterações que interferem em sua coloração, homogeneidade e simetria binocular, justificando o encaminhamento para o oftalmologista, quando: 1. o reflexo não for observado ou sua qualidade for ruim (esbranquiçado/amarelado); 2. o reflexo for assimétrico nos dois olhos; 3. o RN apresentar idade gestacional abaixo de 32 semanas, peso inferior a 1.500 gramas ou ter recebido oxigênio por tempo prolongado<sup>4</sup>.

Isso torna possível a detecção da causa da alteração e intervenção precoce para prevenção de deficiências visuais. As patologias que podem provocar alteração da cor do reflexo são catarata congênita, glaucoma congênito, retinopatia da prematuridade e retinoblastoma<sup>4,7</sup>.

Catarata congênita e retinopatia da prematuridade são as principais causas de cegueira tratável na infância<sup>8,9</sup>.

A primeira tem incidência em nascidos vivos de 0,4%<sup>2</sup> e aproximadamente 7% das crianças com peso ao nascer menor do que 1251g desenvolverão a segunda<sup>8</sup>. O glaucoma congênito é uma afecção rara, que acomete ambos os olhos em 75% dos casos<sup>8</sup> e incide em 1:10.000 nascidos vivos<sup>2</sup>. Embora as estimativas variem, o retinoblastoma ocorre entre 1 em 14.000 e 1 em 34.000 nascidos vivos, correspondendo a 20% de todas as doenças malignas oculares e a 1% das doenças malignas da infância<sup>8</sup>.

Antecedentes maternos de doenças infecciosas durante a gestação, como toxoplasmose, rubéola e citomegalovirose<sup>8</sup> e condições de prematuridade e baixo peso ao nascer, bem como hipóxia grave, constituem fatores de risco para alteração visual. Além disso, alguns tratamentos, como oxigenoterapia,<sup>10</sup> quando inadequadamente monitorizados e controlados, podem resultar em comprometimento do sistema visual<sup>6</sup>.

Até bem pouco tempo, o exame oftalmológico feito em RN, ainda na maternidade, não era uma prioridade. Mesmo hoje, em um grande número de serviços de neonatologia, os olhos dos RN não são adequadamente examinados. As conseqüências são desastrosas, pois, quando a alteração é descoberta tardiamente, a criança poderá ter danos visuais irreversíveis<sup>5</sup>.

No Brasil, todos os nascidos vivos devem ser submetidos ao TRV antes da alta da maternidade, e o País está inserido no Plano Global para Prevenção da Cegueira Evitável, da Organização Mundial de Saúde<sup>11</sup>. Em 2011, o TRV foi integrado ao rol de procedimentos do SUS e, em 2012, o Ministério da Saúde preconizou, pelo programa Rede Cegonha, a sua realização antes da alta hospitalar, devendo ser repetido aos 4, 6, 12 e 25 meses de idade e anualmente até os 7 anos de idade<sup>12</sup>.

A realização do TRV em RN já é obrigatória em alguns estados e municípios do país, mas não em nível nacional. Entretanto, tramita no Congresso Nacional um projeto de lei que propõe substitutivo ao artigo 10 do Estatuto da Criança e do Adolescente, tornando obrigatória em todo o País a realização sob responsabilidade técnica de médico de exames, visando ao diagnóstico e à terapêutica de anormalidades na visão, na audição e no metabolismo do RN, bem como determinando orientação aos pais e estabelecendo prazo de 30 dias para cirurgia corretiva de catarata congênita<sup>13</sup>.

O Ministério da Saúde iniciou, em outubro de 2012, processo de consulta pública sobre as Diretrizes Brasileiras da Saúde Ocular na Infância<sup>14</sup>, o que originou a publicação, em 2013, das “Diretrizes de atenção à saúde ocular na infância: detecção e intervenção precoce para a prevenção de deficiências visuais”, nas quais consta recomendação para realização do TRV no RN<sup>11</sup>.

As diretrizes propostas pelo Ministério da Saúde enfatizam a inexistência de estudos populacionais no Brasil que demonstrem a prevalência e as causas de deficiência visual na infância<sup>11</sup>. Adicionalmente, uma revisão bibliográfica sobre o TRV, efetuada na Biblioteca Virtual em Saúde, apontou poucos estudos realizados em maternidade no País, registrando-se grande variabilidade na incidência de alteração visual detectada em RN: 1,58%<sup>8</sup>, 11,40%<sup>6</sup>, 13,33%<sup>15</sup>, 2%<sup>12</sup>, e 0%<sup>16</sup>.

Desse modo, além do monitoramento de fatores de risco para alteração visual ao nascimento, tornam-se importantes estudos objetivando verificar a frequência de realização do TRV no RN, além de aferir a incidência de alteração visual detectada por meio desse procedimento e definir os diagnósticos oftalmológicos estabelecidos na consulta especializada dos casos triados.

Este estudo teve como objetivo verificar fatores de risco para alterações visuais ao nascimento e estudar a realização do TRV em RN internados em unidade de terapia intensiva, em Vitória (ES), em 2012.

## MÉTODOS |

Foi realizado estudo descritivo, retrospectivo, de abordagem quantitativa, com base em prontuários físicos e eletrônicos e no *livro da vida*, no qual são registrados todos os nascidos no HSCMV. Esse hospital concentrava, em 2012, 19 (25,33%) dos 75 leitos obstétricos utilizados pelo Sistema Único de Saúde no município de Vitória<sup>17</sup>.

A população de estudo foi formada por todos os RN no HSCMV e internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), em 2012, e suas mães, totalizando 190 RN.

Para análise descritiva, foram consideradas as variáveis: idade materna, doenças maternas durante a gestação,

consumo de álcool, cigarro ou outras drogas durante a gestação, situação sorológica da mãe para toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus, HIV e sífilis, idade gestacional do conceito ao nascimento, peso do RN ao nascimento, índice de Apgar no primeiro e no quinto minutos de vida, uso de oxigenoterapia, realização e resultado do TRV, realização e resultado de avaliação oftalmológica.

O projeto desta pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (CAAE 15869413.7.0000.5065).

## RESULTADOS |

Foram estudados 190 RN. A maioria das mães encontrava-se na faixa etária entre 20 e 39 anos (45,74% - Tabela 1). Os extremos etários, representados pelos grupos de até 14 anos e de 40 anos ou mais, corresponderam a 1,06% e 4,26% respectivamente, mas 19,15% eram adolescentes entre 15 e 19 anos de idade e 16,50% tinham 35 anos e mais.

Tabela 1 - Distribuição da amostra segundo idade materna

Idade materna (anos)	N	%
Até 14	2	1,06
15 a 19	36	19,15
20 a 24	38	20,21
25 a 29	48	25,53
30 a 34	33	17,55
35 a 39	23	12,24
40 e mais	8	4,26

**Nota:** Sem informação, 2 (n=190, 1,05%).

Quando se investigou a sorologia materna quanto às doenças de interesse (Tabela 2), chamou a atenção a grande proporção de prontuários sem informação. Apenas sete continham anotações acerca da condição quanto ao citomegalovírus (CMV), todas indicando sorologia negativa. Os resultados dos testes para as demais doenças estavam presentes na maioria dos prontuários, detectando-se quatro mães com sífilis, três com toxoplasmose, uma com HIV e nenhuma com rubéola. Em relação à sífilis, três das mães com VDRL positivo haviam sido tratadas, registrando-se apenas um caso de sífilis congênita.

Tabela 2 - Sorologia materna à admissão na maternidade

Sorologia materna	Positiva		Negativa		Sem informação
	N	%	N	%	(n=190)
Citomegalovirose	0	0,00	7	100,00	183 (96,32%)
Rubéola	0	0,00	164	100,00	26 (13,68%)
Toxoplasmose	3	1,75	168	98,25	19 (10,00%)
VDRL	4	2,31	169	97,69	17 (8,95%)
HIV	1	0,55	181	99,45	8 (4,21%)

Referência à doença afetando a gestação atual foi observada em 73 prontuários (38,42% -Tabela 3). Infecção urinária foi a doença mais frequente, ocorrendo em 14,74% das mães, somente 52% das quais fizeram antibioticoterapia, principalmente com cefalexina, seguida de doença hipertensiva específica da gestação (DHEG), com 11,05%. Doenças crônicas não transmissíveis, especialmente hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus, afetaram em conjunto 7,79%. A menor ocorrência foi de toxoplasmose (1,58%), e sífilis atingiu 2,11%.

Tabela 3 - Doenças maternas durante a gestação (n=190)

Doenças maternas	N	%
Infecção do trato urinário	28	14,74
DHEG	21	11,05
Diabetes gestacional	9	4,74
Hipertensão arterial sistêmica	8	4,21
Diabetes <i>mellitus</i>	7	3,68
Sífilis	4	2,11
Toxoplasmose	3	1,58
Outras	10	5,26

**Nota:** 73 mães com doença afetando a gestação atual, 16 com duas ou mais doenças.

Tabela 4 - Uso de drogas pela mãe durante a gestação

Uso de drogas	Sim		Não		Sem informação
	N	%	N	%	(n=190)
Tabaco	11	23,40	36	76,60	143 (75,26%)
Álcool	5	11,63	38	88,37	147 (77,37%)
Cocaína	1	2,70	36	97,30	153 (80,53%)
Crack	1	2,70	36	97,30	153 (80,53%)
Maconha	2	5,26	36	94,74	152 (80,00%)

Quanto ao uso de substâncias tóxicas durante a gestação (Tabela 4), não havia informação na maioria dos prontuários (média de dado ignorado em 78% dos casos), registrando-se utilização de tabaco em 11 casos, álcool em cinco, maconha em dois e cocaína e crack em um caso, cada.

Em relação às variáveis do RN (Tabela 5), mais da metade (52,11%) foram prematuros e houve apenas um caso de nascimento pós-termo. Uma relevante parcela (40,74%) nasceu com baixo peso (<2500g), sendo 6,88% incluídos na categoria de muito baixo peso (<1500g), e somente 2,12% eram macrossômicos.

A maioria dos RN apresentou um valor normal do índice de Apgar (de 8 a 10), tanto no primeiro como no quinto minuto, correspondendo a 65,79% e 95,26%, respectivamente. No entanto, 34,21% dos RN teve Apgar menor ou igual a 7, o que não foi mantido no quinto minuto, quando somente 4,74% persistiram nessa condição. Observou-se que 63,64% dos RN fizeram uso de oxigenioterapia.

Dos 134 prontuários com informação sobre a realização de TRV (70,53%), o teste foi feito em 123 RN (91,79%). Apenas dois apresentaram alteração do reflexo vermelho: um deles nasceu com 40 semanas e Apgar 3 no primeiro minuto, tendo ficado sete dias em oxigenioterapia, e o segundo

Tabela 5 - Alguns fatores de risco, no recém-nascido, para alteração visual

Variáveis do recém-nascido	N	%	Sem informação (n=190)	
Idade gestacional (semanas)	De 22 a 27	4	2,10	
	De 28 a 31	7	3,68	
	De 32 a 36	88	46,32	-
	De 37 a 41	90	47,37	
	42 ou mais	1	0,53	
Peso (gramas)	500 a 999	2	1,06	
	1000 a 1499	11	5,82	1
	1500 a 2499	64	33,86	(0,53%)
	2500 a 2999	50	26,45	
	3000 a 3999	58	30,69	
	4000 e mais	4	2,12	
Apgar no primeiro minuto	0 a 3	10	5,26	
	4 a 7	55	28,95	-
	8 a 10	125	65,79	
Apgar no quinto minuto	0 a 3	1	0,53	
	4 a 7	8	4,21	-
	8 a 10	181	95,26	
Uso de oxigênio	Sim	112	63,64	14
	Não	64	36,36	(7,37%)

tinha história materna de toxoplasmose gestacional no terceiro trimestre, sendo tratada corretamente. Os dois RN foram avaliados por oftalmologista, que descartou lesão em ambos. As anotações sobre o resultado do TRV nesses RN não incluíam detalhes sobre a alteração encontrada, apenas citavam a existência ou não de anormalidade.

## DISCUSSÃO |

Ao conduzir a avaliação visual, é necessário conhecer a história pré-natal, pois fatores importantes podem ser identificados e guardar relação com alterações apresentadas pelo RN.

A gravidez na adolescência é considerada de risco, segundo a OMS e o Ministério da Saúde<sup>18</sup>. Isso pode se dever à imaturidade socioemocional e à necessidade que a gestante, muitas vezes, tem de terceiros para a aquisição de elementos básicos e necessários à sobrevivência<sup>19</sup>. A literatura também tem apontado um risco maior de complicações nas gestações tardias (>35 anos)<sup>18</sup>, incluindo a hipertensão

arterial, apresentação anômala, diagnóstico de sofrimento fetal intraparto, parto por cesárea e hemorragia puerperal. Um estudo realizado no sul do País, com população de baixa renda, revelou que gestação tardia, entre outras variáveis, estava significativamente relacionada à prematuridade<sup>20</sup>, importante fator de risco para alteração visual no RN.

Na população de estudo, 20,21% das mães se encontravam na adolescência (10-19 anos) e 16,50% tinham 35 anos ou mais. 63,29% das mães estavam em idade ideal para gestar (20-35 anos). Um estudo em hospital universitário do Rio de Janeiro mostra distribuição etária de 72% das mães em idade ideal para gestar e 11,1% com mais de 35 anos<sup>21</sup>. Em outro estudo em hospital-escola do Paraná, a população materna na faixa etária de 20-34 anos foi de 63,5%, na sequência a faixa etária menor que 20 anos com 27,1%. Logo, o perfil epidemiológico do HSCMV é compatível com outras regiões do Brasil<sup>22</sup>.

Algumas doenças maternas durante a gestação, como infecção do trato urinário (ITU)<sup>23</sup>, doença hipertensiva específica da gestação (DHEG)<sup>18</sup>, diabetes *mellitus* gestacional (DMG)<sup>24</sup>, entre outras, podem acarretar

prematuridade e, conseqüentemente, causar alteração visual mesmo que de forma indireta, por determinarem necessidade de oxigenoterapia. Segundo a literatura, as mudanças fisiológicas que ocorrem no trato urinário decorrentes da gravidez propiciam o desenvolvimento de infecção urinária, sendo a doença mais frequente na gravidez com taxas variando entre 5% e 10%. O atual estudo obteve uma prevalência pouco mais elevada, de 14,74%.<sup>23</sup> Complicações hipertensivas na gravidez são a maior causa de morbidade e mortalidade materna e fetal, ocorrem em cerca de 10% de todas as gestações<sup>18</sup>. O diabetes é responsável por índices elevados de morbimortalidade perinatal, especialmente macrossomia fetal e má-formações congênitas e pode chegar a atingir até 7% das grávidas<sup>18,24</sup>, o que corrobora com a prevalência encontrada no HSCMV, que foi de 11,05% e 4,74% respectivamente.

As infecções maternas durante a gestação também constituem fator de risco para alteração visual no RN. Além de prematuridade, sífilis congênita pode ocasionar coriorretinite e catarata congênita, enquanto toxoplasmose congênita pode provocar coriorretinite<sup>25</sup>. Rubéola está relacionada com catarata congênita e com glaucoma congênito<sup>18</sup> e infecção por citomegalovírus, com doença retiniana muito grave<sup>2</sup>. A gestante com AIDS tem maior risco de contrair infecções graves, transmitindo-as ao feto.

Neste estudo, havia IgM positivo para toxoplasmose em três mães, todas detectadas no terceiro trimestre de gravidez. Nesse período, a infecção tem menor gravidade para o feto, e essas gestantes fizeram tratamento correto e em tempo hábil, o que possivelmente explica por que seus RN não tiveram alteração visual. Apenas quatro mães foram identificadas com VDRL positivo, e uma delas não foi tratada na gestação, configurando falha de assistência pré-natal. Por sua vez, nenhuma gestante com rubéola foi identificada, o que possivelmente se deve à alta cobertura vacinal alcançada desde 2008<sup>26</sup>. Com relação ao CMV, chamou a atenção o grande percentual de casos sem informação quanto à sorologia verificado nesta pesquisa. No entanto, devido à inexistência de imunidade após a primoinfecção e à impossibilidade de adoção de condutas específicas caso a sorologia demonstre infecção, a realização de testagem na rotina pré-natal não é obrigatória, segundo o Ministério da Saúde<sup>23</sup>. Sendo assim, o fato de não haver a coleta desses dados pelo serviço periparto do HSCMV não é condenável. Entretanto, é um lamentável problema de saúde pública porque é a doença congênita mais comum no mundo que possui repercussões no feto, que poderiam já ser atentadas ao nascimento.

Drogas constituem agentes externos causadores de danos ao feto, destacando-se o fumo e o álcool como os mais frequentes. Autores explicam que mães que fumam apresentam como complicações neonatais mais comuns: crescimento intrauterino retardado, diminuição do peso fetal, síndrome da angústia respiratória, icterícia neonatal. Já o álcool pode causar anomalias do sistema nervoso central, déficit de crescimento, baixo peso ao nascer, prematuridade, entre outros<sup>27</sup>.

Apesar da falta de informação sobre o uso das substâncias tóxicas, seja por falta de registro de resposta negativa ou de questionamento quanto ao assunto por parte do profissional que efetuou a assistência ao parto, foi verificado uso de tabaco em 23,40% dos casos com informação e de álcool, em 11,63%, além de substâncias ilícitas. Comparando com estudo realizado no Hospital Geral de Fortaleza no qual o tabagismo está presente em 11,3% das gestantes e a ingestão alcoólica, em 16%<sup>28</sup>, afere-se que a frequência de tabagismo foi maior entre as gestantes do HSCMV, enquanto o uso de álcool, menor.

Todavia, não foi estudada a idade gestacional e o tempo de uso dessas substâncias, dado importante à avaliação, porque o maior risco para o desenvolvimento fetal ocorre no primeiro trimestre, período no qual o embrião está mais suscetível, sobretudo no que diz respeito ao desenvolvimento neurológico e à organogênese<sup>29</sup>.

Segundo a literatura, os principais fatores de risco para o desenvolvimento de retinopatia da prematuridade e de outras alterações oculares são o baixo peso ao nascer, a prematuridade, o boletim de Apgar inferior a sete e as flutuações nos níveis de oxigênio nas primeiras semanas de vida<sup>6</sup>.

Neste estudo, mais da metade (52,11%) dos RN eram prematuros, isto é, com menos de 37 semanas, que embora se trate apenas de RNs internados na UTIN, tem uma prevalência semelhante a um estudo de maternidade pública de grande porte do município de Fortaleza, que contempla tanto a UTIN quanto alojamento conjunto (52,2%)<sup>6</sup>. Vale ainda dizer que o prematuro integra grupo de risco para alterações visuais, não apenas por sua imaturidade fisiológica, mas também pela possibilidade de complicações, uso de suportes terapêuticos, extensos períodos de internação, risco para infecções, entre outros<sup>2</sup>.

No que concerne a suportes terapêuticos, a oxigenioterapia é considerada fator de risco, por ser vasoconstrictor,

agravar a isquemia, estimulando a formação de neovasos tortuosos que causam cicatrizes na retina que podem levar ao seu descolamento e bloqueio na visão<sup>16</sup>. Em um estudo cuja amostra foi exclusivamente de RN prematuros, foi encontrada associação significativa entre o resultado do TRV e o tempo de oxigenioterapia<sup>10</sup>. Quanto menos peso tiver o RN, por mais tempo será necessário que fique exposto ao oxigênio e, assim, submetido às constantes oscilações de sua pressão e, conseqüentemente, terá maior probabilidade de desenvolver problemas oculares.

Diante do exposto, destaca-se, portanto, a importância de cuidados quanto à monitorização na administração da concentração de oxigênio, para evitar seus efeitos tóxicos sobre o sistema visual<sup>10</sup>. Notou-se que apenas 6,88% dos RN se incluíam na categoria de muito baixo peso (<1500g), e que 63,64% dos RN fizeram uso de oxigênio, todavia nenhuma alteração visual foi detectada, provavelmente pelo curto tempo de oxigenioterapia a que esses RNs foram expostos e pela sua monitorização rigorosa. Comparando com outra região brasileira onde se encontra a maioria dos estudos na área em discussão, uma proporção mais elevada (72,2%) de RNs requereu uso de oxigenioterapia na Maternidade de Fortaleza<sup>6</sup>.

Considerando a avaliação da vitalidade do RN, a escala de Virgínia Apgar é realizada rotineiramente no primeiro e quinto minutos de vida. Caso atinjam baixos escores, menores do que quatro, os RN se encontram deprimidos e recebem assistência específica, como oxigenação, reanimação. Esse baixo escore deve ser considerado, em virtude da condição de hipóxia presente e de sua relação com o desenvolvimento neurológico, deficiente e pode favorecer alterações visuais, ao requerer o uso do oxigênio. Em certo estudo em que se desenvolveu avaliação visual sistemática em uma amostra de 114 RN prematuros, por meio do TRV, identificaram-se 13 (11%) com reflexo suspeito. Ao relacionar com variáveis da história neonatal, obteve-se associação estatisticamente significativa entre o resultado do TRV e o Apgar no primeiro minuto de vida ( $p=0,041$ ).<sup>1</sup> Na tabela 5, pode-se observar que 5,26% dos RN obtiveram Apgar menor que quatro no primeiro minuto, e apenas 0,53% manteve esse valor no quinto minuto, o que vem corroborar o fato de não ter sido encontrada nenhuma alteração visual identificada pelo TRV na população estudada.

Com relação à realização do TRV, encontrou-se uma porcentagem significativa de prontuários sem informação (quase 30%), não há como saber de fato se o teste não foi

realizado ou se não foi anotado no prontuário, o que pode ter levado à perda de dados importantes para o estudo. Aqui se reitera a necessidade de um prontuário bem-feito, seja para a saúde do paciente, seja para a realização de pesquisas. Entende-se que, como o RN se encontrava em UTIN, deu-se maior importância aos riscos vitais do momento, postergando ou deixando a cargo da unidade de saúde a realização do TRV. Todavia, se o teste não foi mesmo realizado, não há motivo para uma medicina preventiva tão inadequada, pois os exames de investigação não têm custo, são de realização relativamente fácil por oftalmologista, pediatra ou enfermeiro, desde que devidamente treinados, e requerem um tempo bastante curto. Para evitar perda visual permanente, uma investigação padronizada deveria ser incorporada sempre, para que o tratamento, se necessário, possa ser iniciado a tempo.

Contudo, apesar da frequência dos fatores de risco no presente estudo, a saber, metade das gestantes tinham idade considerada de risco e aproximadamente 31% tiveram alguma doença materna que pudesse levar à prematuridade, como ITU, DHEG e DMG, mais de 50% dos RN eram prematuros, quase 40% tinham baixo peso ao nascer e 63,64% fizeram uso de oxigênio. Este estudo encontrou prevalência de alteração no TRV de 1,62%, que, embora seja baixa, está dentro do esperado pela literatura. Um trabalho cujo objetivo era analisar a prevalência do TRV alterado em recém-natos assistidos pelo Hospital Estadual Azevedo Lima (RJ) mostrou dados semelhantes, isto é, de 471 testes realizados, nenhum estava alterado.<sup>16</sup> Em outro estudo, realizado no Amapá, foram realizadas 629 entrevistas e avaliação de neonatos e foi encontrada alteração no resultado dos testes de apenas 13 (2%) neonatos avaliados<sup>12</sup>.

Embora no HSCMV se realize de rotina, conforme preconizado pela Sociedade Brasileira de Oftalmologia, o exame de fundo de olho pelo oftalmologista em todo RN prematuro com menos de 1500g ou com idade gestacional menor que 32 semanas, pelo risco de retinopatia da prematuridade, a descrição quanto ao fundo de olho foi encontrada apenas em dois casos: um que possuía o TRV alterado e outro que tinha toxoplasmose como fator de risco para alteração visual. É sabido que o exame é realizado nesses termos no HSCMV, visto que, durante a pesquisa, foi presenciado, várias vezes, o oftalmologista escrevendo de próprio punho no prontuário. No entanto, esse dado, por algum motivo que não se compreende, não foi localizado no arquivo.

## CONCLUSÃO |

A literatura sobre alterações visuais ao nascimento é escassa, motivo pelo qual o desenvolvimento de pesquisas nessa área se faz pertinente, em especial no Brasil, onde a cegueira em crianças representa sério problema de saúde pública, ainda mais grave quando considerado que a maioria dos casos pode ser prevenida ou tratada pela adoção de medidas simples.

Este estudo é pioneiro no estado do Espírito Santo e chama a atenção para a importância da promoção da saúde ocular do RN. Afinal, o papel da visão no desenvolvimento físico e cognitivo normal é um fato inquestionável, sendo importante sensibilizar e preparar os profissionais para efetuar os procedimentos indicados para diagnóstico precoce, com vistas à instituição do tratamento adequado.

É verdade que a frequência de alterações visuais encontrada com o teste do reflexo vermelho, nesta e em outras pesquisas, é baixa, o que não desvaloriza o teste, uma vez que, embora prejudique seu valor preditivo positivo, eleva o valor preditivo negativo, propriedade essencial a um procedimento para rastreamento. Além disso, trata-se de exame simples e sem custos adicionais, o que reforça ainda mais o motivo de sempre fazê-lo.

Ressalta-se também a importância da regulamentação em nível nacional sobre a obrigatoriedade de realização do exame, reforçando que a prevenção de alterações visuais deve ser ação prioritária dos governos federal, estadual e municipal, dos profissionais de saúde e da sociedade em geral, pois, sem a ação conjunta e integrada desses, não é possível como combater a magnitude desse problema.

## REFERÊNCIAS |

1. Lúcio IMD, Cardoso MVLML, Almeida PC. Investigação do reflexo vermelho em recém-nascidos e sua relação com fatores da história neonatal. *Rev Esc Enferm.* 2007; 41(2):222-8.
2. Sociedade Brasileira de Oftalmologia Pediátrica. Consenso da SBOP: teste do olho [internet]. [acesso em 11 abr 2013]. Disponível em: URL: <[http://sv51.dna.com.br/sbop/webforms/Interna.aspx?secao\\_id=69&s=Consenso-da-SBOP&c=CONSENSO-SBOP--TESTE-DO-OLHINHO&campo=185](http://sv51.dna.com.br/sbop/webforms/Interna.aspx?secao_id=69&s=Consenso-da-SBOP&c=CONSENSO-SBOP--TESTE-DO-OLHINHO&campo=185)>.
3. Eventov-Friedman S, Leiba H, Flidel-Rimon O, Juster-Reicher A, Shinwell ES. The red reflex examination in neonates: an efficient tool for early diagnosis of congenital ocular diseases. *Isr Med Assoc J.* 2010; 12(5):259-61.
4. Vitória (Estado). Secretaria Municipal de Saúde. Protocolo vitória da vida: atenção à saúde da criança de 0 a 10 anos. Vitória, ES: Prefeitura Municipal de Vitória; 2009.
5. Ferreira MFC. A realização do Teste do Olhinho é privativa de profissional médico [internet]. Conselho Regional de Medicina do Estado de Mato Grosso; 2013 [acesso em 28 jan 2015]. Disponível em: URL: <[http://www.portalmédico.org.br/pareceres/crmmt/pareceres/2013/10\\_2013.pdf](http://www.portalmédico.org.br/pareceres/crmmt/pareceres/2013/10_2013.pdf)>.
6. Aguiar ASC, Cardoso MVLML, Lúcio IMD. Teste do reflexo vermelho: forma de prevenção à cegueira na infância. *Rev Bras Enferm.* 2007; 60(5):541-5.
7. Litmanovitz I, Tzipora D. Red Reflex Examination in Neonates: the need for early screening. *Isr Med Assoc J.* 2010; 12(5):301-2.
8. Polati M. Oftalmopediatria. Apostila Oftalmologia USP, Capítulo 9, São Paulo, 2006. [acesso em 11 dez 2014] Disponível em: URL: <<https://pt.scribd.com/document/258647145/Apostila-Oftalmologia-USP>>.
9. Magalhães AA. Retinopatia da prematuridade. Oftalmologia pediátrica e estrabismo. [acesso em 10 dez 2014]. Disponível em: URL: <<http://oftalmologia-pediatria.eu/pagina,120,123.aspx>>.
10. Aguiar C, Ximenes LB, Lúcio IML, Pagliuca LMF, Cardoso MVLML. Associação do reflexo vermelho em recém-nascidos com variáveis neonatais. *Rev Latino-Am Enferm.* 2011; 19(2):309-16.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes brasileiras da saúde ocular na infância: detecção e intervenção precoce para prevenção de deficiências visuais. Brasília: Secretaria de Ações de Saúde; 2012.
12. Soares A F. Avaliação da aplicação do teste do reflexo vermelho em neonatos nascidos no hospital da mulher “Mãe Luzia” no estado do Amapá Dissertação [mestrado em Ciências da Saúde]. Macapá: Universidade Federal do Amapá; 2013.



13. Brasil. Projeto de Lei da Câmara nº 39 de 2009. Assegura ao recém-nascido o direito de realização de exames de identificação de catarata congênita e dá outras providências [internet]. [acesso em 11 abr 2013]. Disponível em: URL: <[http://www.senado.gov.br/atividade/materia/detalhes.asp?p\\_cod\\_mate=90494](http://www.senado.gov.br/atividade/materia/detalhes.asp?p_cod_mate=90494)>.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Consulta pública nº 21, de 31 outubro 2012. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, DF: Secretaria de Ações de Saúde; 2012.
15. Cardoso MVLML, Aguiar ASC, Lúcio IML, Verçosa IC. Recém-nascidos com reflexo vermelho “suspeito”: seguimento em consulta oftalmológica. *Esc Anna Nery*. 2010; 14(1):120-5.
16. Ladeia C, Coelho M, da Silva RP, Motta LF, Gontijo I. Estudo da prevalência do teste do reflexo vermelho alterado em recém-natos da HEAL. In: Resumos compilados. XXV Jornada Científica da Faculdade de Medicina [internet]. Niterói; 2013 [acesso em 04 out 2014]. Disponível em: URL: <<http://www.icmedicina.uff.br/index.php/iniciar-aqui-2/eventos-calendario>>.
17. Brasil. Departamento de Informações e Informática do SUS. Cadastro nacional de estabelecimentos de saúde: recursos físicos, leitos internação [internet]. [acesso em 11 abr 2013]. Disponível em: URL: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?cnes/cnv/leintbr.def>>.
18. Brasil. Ministério da Saúde. Pré-natal e puerpério atenção qualificada e humanizada. Brasília, DF: Secretaria de Atenção à Saúde; 2006.
19. Gallo, S. Gravidez na adolescência: a idade materna, consequências e repercussões. *Rev Bioét*; 2011; 19(1):179-95.
20. Parada CMGL, Tonete VLP. Experiência da gravidez após os 35 anos de mulheres com baixa renda. *Esc Anna Nery*. 2009; 13(2):385-92.
21. Spindola T, Penna LHG, Progianti JM. Perfil epidemiológico de mulheres atendidas na consulta do pré-natal de um hospital universitário. *Rev Esc Enferm USP*. 2006; 40(3):381-8.
22. Silva GF, Pellozo SM. Perfil das parturientes e seus recém-nascidos atendidos em um hospital-escola do Noroeste do estado do Paraná. *Rev Esc Enferm USP*. 2009; 43(1):95-102.
23. Amorim MMR, Melo ASO. Avaliação dos exames de rotina no pré-natal (parte 1). *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2009; 31(3):48-55.
24. Costa FA, Santos NC, Mendonça BOM. Consequências da diabetes gestacional no binômio mãe-filho. *Rev Facul Montes Belos*. 2013; 6(1):1-11.
25. Miranda MMS, Souza LMG, Aguiar RALP, Corrêa Júnior MD, Maia MMM, Borges RS, et al. Rastreamento das infecções perinatais na gravidez: realizar ou não? *Femina*; 2012; 40(1):13-22.
26. Brasil. Ministério da Saúde. Guia de vigilância epidemiológica. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde; 2009.
27. Silva TP, Tocci HA. Efeitos obstétricos, fetais e neonatais relacionados ao uso de droga, álcool e tabaco durante a gestação. *Rev Enferm UNISA*. 2002; 3:50-6.
28. Rocha RS, Bezerra SC, Lima JWO, Costa FS. Consumo de medicamentos, álcool e fumo na gestação e avaliação dos riscos teratogênicos. *Rev Gaúcha Enferm*. 2013; 34(2):37-45.
29. Blasco-Alonso M, González-Mesa E, Gálvez Montes M, Lozano Bravo I, Merino Galdón F, Cuenca Campos F, et al. Exposure to tobacco, alcohol and drugs of abuse during. A study of prevalence among pregnant women in Malaga (Spain). *Adicciones*. 2015; 27(2):99-108.

*Correspondência para/ Reprint request to:*

**Fernanda Lavagnoli Barcelos Dorsch**

*Rua Neves Armond, 350/1201,  
Bento Ferreira, Vitória/ES, Brasil  
CEP: 29052-280  
E-mail: fe\_lb@botmail.com*

Submetido em: 31/06/2016

Aceito em: 30/12/2016