



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

ALESSANDRA FEIJÃO SOARES

**AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DO TESTE DO REFLEXO VERMELHO EM
NEONATOS NASCIDOS NO HOSPITAL DA MULHER “MÃE LUZIA” NO
ESTADO DO AMAPÁ**

**MACAPÁ
2013**

ALESSANDRA FEIJÃO SOARES

**AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DO TESTE DO REFLEXO VERMELHO EM
NEONATOS NASCIDOS NO HOSPITAL DA MULHER “MÃE LUZIA” NO
ESTADO DO AMAPÁ**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de mestre em ciências da saúde. Área de concentração: Epidemiologia e Saúde Pública.

Orientadora: Profa. Dra. Maira Tiyomi Sacata
Tongu Nazima

MACAPÁ

2013

ALESSANDRA FEIJÃO SOARES

**AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DO TESTE DO REFLEXO VERMELHO EM
NEONATOS NASCIDOS NO HOSPITAL DA MULHER “MÃE LUZIA” NO
ESTADO DO AMAPÁ**

BANCA AVALIADORA

DATA DE AVALIAÇÃO: 09/09/2013

RESULTADO: _____

Presidente: Profa. Dra. Maira Tiyomi Sacata Tongu Nazima _____
(PPGCS - UNIFAP)

Membro: Profa. Dra. Kátia Jung Campos _____
(PPGCS - UNIFAP)

Membro: Profa. Dra. Norma Helena Medina _____
Diretora Técnica de Saúde do Centro de Vigilância Epidemiológica Prof.
Alexandre Vranjac (Secretaria de Estado da Saúde, São Paulo)

Membro: Profa. Dra. Norma Allemann _____
Profa. do Departamento de Oftalmologia da Universidade Federal de São
Paulo (UNIFESP)

Suplente: Profa. Dra. Maria Izabel Tentes Cortes _____
(PPGCS - UNIFAP)

MACAPÁ

2013

Dedico

Às pessoas acometidas por algum tipo de doença visual.

AGRADECIMENTOS

A Deus,

Pela saúde e persistência de todos os dias de minha vida.

A meu pai (in memoriam) e minha mãe,

Seus ensinamentos me trouxeram até aqui.

À Tania Feijão e Sonia Feijão minhas irmãs,

Pela compreensão sobre os momentos de ausência.

Aos meus sobrinhos, família e amigos,

Por estarem juntos nesta jornada.

À Profa. Dra. Maira Tiyyomi Sacata Tongu Nazima, minha orientadora e oftalmologista voluntária desta pesquisa,

Por gentilmente estar sempre disposta a compartilhar o saber, pelo incentivo e oportunidades...

Ao Dr. Rolando Miyar,

Pela colaboração na realização desta pesquisa.

Aos representantes do Conselho Brasileiro de Oftalmologia e da Sociedade Amapaense de Pediatria,

Pela realização do curso de treinamento na aplicação do teste do olhinho, promovido no Hospital da Mulher “Mãe Luzia” para neonatologistas e pediatras no ano de 2012.

*Ao Instituto do Câncer Joel Magalhães – IJOMA e a todos os seus colaboradores,
Por desenvolver ações na promoção da saúde ocular infantil.*

*À Clínica de Oftalmologia e Otorrinolaringologia Vision,
Pela parceria na divulgação do teste do reflexo vermelho, realização de ações
na promoção da saúde ocular infantil e viabilização dos seguimentos de consulta
oftalmológica.*

*As mães e pais dos neonatos entrevistados,
Pela atitude daqueles que prontamente se dispuseram a cooperar em prol da
saúde.*

*À Dr^a. Nirce Carvalho da Silva, diretora clínica do Hospital da Mulher “Mãe Luzia”,
Pela contribuição na autorização do campo de pesquisa.*

*À Dr^a. Selma Dagher, diretora clínica da unidade neonatal do Hospital da Mulher
“Mãe Luzia”,
Pela autorização deste hospital como campo de pesquisa.*

*À pediatra Dra. Maribel Smith e à Dra. Camila Salomão,
Pela parceria na realização voluntária do teste do reflexo vermelho nos
neonatos do Hospital da Mulher “Mãe Luzia”.*

*Aos profissionais atuantes na unidade neonatal do Hospital da Mulher “Mãe Luzia”,
Pela parceria durante o período de coleta de dados.*

*Aos colegas do Hospital da Mulher “Mãe Luzia” e demais participantes voluntários,
Pelo apoio em todas as etapas desta pesquisa.*

*À enfermeira Eliceli Moreira,
Por reconhecer a importância da divulgação do teste do reflexo vermelho.*

*Aos colegas do Centro de Atenção Psicossocial Infantil de Macapá,
Pelo companheirismo de sempre.*

*À Manuelle Brito gerente do Centro de Atenção Psicossocial Infantil de Macapá,
Por observar a importância de promover neste centro ações promotoras da
saúde ocular infantil.*

*Ao Grupo PET-PRÓSAÚDE de Saúde Ocular, em especial aos preceptores Elza Soares
e João Antônio Pedrosa e acadêmicos do curso de graduação em medicina, em
enfermagem e em farmácia,
Por participarem ativamente do processo de construção da promoção da saúde
ocular infantil no Estado do Amapá.*

*Aos gerentes de serviços de saúde visitados para o levantamento situacional da saúde
ocular na cidade de Macapá,
Pela atenção em prestar informações sobre a assistência em saúde ocular.*

*À Patrícia Logullo,
Por contribuir na formatação e revisão desta pesquisa.*

A Andrey Smith, técnico em comunicação gráfica,

Por elaborar a arte gráfica dos materiais produzidos nesta pesquisa.

À gráfica policores,

Pela parceria na impressão do material gráfico viabilizando a divulgação do teste do reflexo vermelho.

À amiga Dayse Cunha,

Pelo seu apoio prestado em momentos fundamentais.

À amiga Regina Célia Tavares,

Pelo seu apoio desde o ingresso no mestrado até a sua finalização.

Aos demais colegas do mestrado em ciências da saúde da Universidade Federal do Amapá,

Pela dedicação à pesquisa.

Aos parceiros nesta jornada de promoção e divulgação do teste do reflexo vermelho no Estado do Amapá.

Esperança

Lá bem no alto do décimo segundo andar do Ano
Vive uma louca chamada Esperança
E ela pensa que quando todas as sirenas
Todas as buzinas
Todos os reco-recos tocarem
Atira-se
E
— ó delicioso vôo!
Ela será encontrada miraculosamente incólume na calçada,
Outra vez criança...
E em torno dela indagará o povo:
— Como é teu nome, meninazinha de olhos verdes?
E ela lhes dirá
(É preciso dizer-lhes tudo de novo!)
Ela lhes dirá bem devagarinho, para que não esqueçam:
— O meu nome é ES-PE-RAN-ÇA...

Mário Quintana

(Texto extraído do livro "Nova Antologia Poética", Editora Globo - São Paulo, 1998,
pág. 118.)

RESUMO

No contexto mundial, mais da metade dos casos da cegueira e da visão subnormal na infância são decorrentes de catarata congênita, retinopatia da prematuridade, retinoblastoma e ambliopia. A detecção precoce de alterações visuais pode contribuir com sua prevenção e seu tratamento. **Objetivo:** Conhecer as características da população dos neonatos do Hospital da Mulher “Mãe Luzia”, que foram submetidos ao teste do reflexo vermelho. **Método:** Estudo de intervenção, descritivo, quantitativo e qualitativo, desenvolvido no Hospital da Mulher “Mãe Luzia” no Estado do Amapá. O estudo atendeu às considerações éticas dispostas na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, pelo protocolo nº FR-458441/011-CEP. Foi realizado treinamento para capacitar 11 neonatologistas na aplicação do teste do reflexo vermelho no Hospital da Mulher “Mãe Luzia”. Para o registro dos dados, aplicou-se um questionário durante entrevista estruturada aos responsáveis do neonato para obter dados socioeconômicos e biomédicos. Procedeu-se posteriormente ao treinamento à divulgação do teste do reflexo vermelho no hospital e à realização do teste na clientela. Participaram voluntariamente da coleta de dados deste estudo uma neonatologista, uma residente de medicina e uma médica oftalmologista. A coleta de dados ocorreu em dois períodos, sendo o primeiro de janeiro a abril de 2012, com neonatos de baixo risco para o desenvolvimento de alterações oculares, e o segundo de março a maio de 2013, com neonatos suscetíveis ao desenvolvimento de alterações oculares. Os dados obtidos foram processados com o auxílio do software SPSS 20.0. As características qualitativas maternas e do neonato foram descritas com uso de frequências absolutas e relativas e as características quantitativas foram descritas com uso de média e desvio padrão. Para análise dos dados, foram utilizados os testes qui-quadrado, Fisher ou testes da razão de verossimilhanças, Mann-Whitney e *odds ratio*. O cálculo da correlação das variáveis maternas foi realizado pelas correlações de Pearson e Spearman. Os testes foram realizados com nível de significância de 5%. **Resultados:** A partir do consentimento livre e esclarecido do responsável legal, foram realizadas 629 entrevistas e avaliação de neonatos. Não foi encontrada alteração no resultado dos testes de 616 (98%) neonatos avaliados. Os neonatos com resultado alterado do teste do reflexo vermelho, 13 (2%) casos, foram encaminhados para seguimento de consulta oftalmológica. **Conclusão:** O presente estudo permitiu conhecer especificidades da população estudada bem como a correlação existente entre as variáveis biomédicas maternas e neonatais e o resultado alterado ou duvidoso do teste do reflexo vermelho, as quais podem contribuir para respaldar a suscetibilidade dos neonatos ao desenvolvimento de morbidades oculares, sendo imprescindível a adoção de medidas preventivas no nível de atenção primário, secundário e terciário no Estado do Amapá.

Palavras-chave: Educação em saúde; Saúde ocular; Planejamento em saúde; Neonatologia; Triagem neonatal.

ABSTRACT

In the global context, more than half the cases of blindness and low vision are due to congenital cataracts, retinopathy of prematurity, retinoblastoma and amblyopia. Early detection of visual changes may contribute to its prevention and treatment. **Objective:** To determine the characteristics of the population of neonates in Hospital da Mulher “Mãe Luzia”, who underwent the red reflex test. **Method:** This was a qualitative and quantitative, interventional and descriptive study, developed in the Hospital da Mulher “Mãe Luzia”, in the state of Amapá. The study complied with the ethical considerations in the Resolution 466/2012 from the National Health Council and obtained approval from the Ethics Committee of Federal University of Amapá (protocol number FR-4584441 CEP). Eleven neonatologists were trained for the application of the red reflex test in the hospital. In order to obtain and record socioeconomic and biomedical data, we applied a questionnaire during a structured interview to person responsible for the neonate. We then proceeded to training for the divulgation of the red reflex test in the hospital and red reflex test examination. A neonatologist, a medical resident and a medical ophthalmologist voluntarily participated in the data collection for this study. Data collection occurred in two periods, the first from January to April 2012, with neonates at low risk for the development of ocular diseases, and the second from March to May 2013, with newborns susceptible to the development of ocular diseases. Data were processed with SPSS software 20.0. Qualitative maternal and newborn characteristics were described using absolute and relative frequencies and quantitative characteristics were described using mean and standard deviation. For data analysis, we used the chi-square Fisher's or likelihood ratio tests, Mann-Whitney test and odds ratio. The calculation of the correlation of maternal variables was done by Pearson and Spearman tests. The tests were performed with a significance level of 5%. **Results:** After obtaining the informed consent of the legal guardian, 629 interviews were conducted and the neonates were evaluated. There was no abnormality in the test results of 616 (98%) neonates. Neonates with abnormal or suspicious result in the red reflex test, 13 (2%) cases, were referred for follow-up in ophthalmologic consultations. **Conclusion:** This study provided specific information about the population studied as well as the correlation between maternal and neonatal biomedical variables and the abnormal/suspicious result in the red reflex test, which can contribute to support the concept of susceptibility of neonates to the development of ocular morbidity, it is imperative to adopt preventive measures in primary, secondary and tertiary care levels in the state of Amapá.

Keywords: Health education; Eye health; Health planning; Neonatology; Neonatal screening.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	20
2. REVISÃO DA LITERATURA	26
2.1. Desenvolvimento visual.....	26
2.2. As enfermidades oculares no contexto de saúde pública mundial.....	27
2.3. Prevenção e detecção precoce da cegueira e visão subnormal	30
2.3.1. <i>Triagem visual neonatal pela aplicação do TRV</i>	33
3. OBJETIVOS	42
3.1. Objetivo geral	42
3.2. Objetivos específicos	42
4. MATERIAL E MÉTODOS.....	43
4.1. Tipo de estudo.....	43
4.2. Local do estudo	43
4.3. Período do estudo.....	43
4.4. População alvo.....	44
4.5. Critérios de seleção	44
4.5.1. <i>Critérios de inclusão</i>	44
4.5.2. <i>Critérios de exclusão</i>	44
4.6. Amostra do estudo	45
4.7. Aspectos éticos	45
4.8. Variáveis de estudo.....	46
4.8.1. <i>Variáveis socioeconômicas</i>	46
4.8.2. <i>Variáveis biomédicas</i>	47
4.9. Instrumento de coleta de dados.....	49
4.10. Etapas da pesquisa	50
5. RESULTADOS	57
6. DISCUSSÃO	70
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	84
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	88
APÊNDICES	
ANEXOS	

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Oftalmoscópio direto.....	35
Figura 2. Reflexo ocular vermelho negativo ou normal.....	36
Figura 3. Reflexo ocular vermelho positivo ou anormal.....	36
Figura 4. Reflexo ocular vermelho positivo ou anormal - Leucocoria bilateral	37
Figura 5. Exemplo de aplicação da técnica de realização do teste do reflexo vermelho (TRV)	53

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1.** Categorias de deficiência visual segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS). Válido para a acuidade visual do melhor olho com a melhor correção óptica.....28
- Tabela 2.** Integração dos cuidados oculares primários aos cuidados de saúde primários31
- Tabela 3.** Rastreamento oftalmológico de acordo com a idade em meses (m) e anos (a)34
- Tabela 4.** Distribuição das características socioeconômicas maternas dos neonatos nascidos no Hospital da Mulher “Mãe Luzia” no período de janeiro a abril de 2012 e de março a maio de 2013, submetidos ao teste do reflexo vermelho (TRV). Macapá, Amapá, Brasil.....58
- Tabela 5.** Média e desvio-padrão (DP) da idade e eventos do histórico gestacional de neonatos nascidos no Hospital da Mulher “Mãe Luzia” no período de janeiro a abril de 2012 e de março a maio de 2013, submetidos ao teste do reflexo vermelho (TRV). Macapá, Amapá, Brasil59
- Tabela 6.** Distribuição da média e desvio-padrão (DP) do número de consultas de pré-natal e idade gestacional de neonatos nascidos no Hospital da Mulher “Mãe Luzia” no período de janeiro a abril de 2012 e de março a maio de 2013, submetidos ao teste do reflexo vermelho (TRV). Macapá, Amapá, Brasil59
- Tabela 7.** Distribuição da média e desvio-padrão (DP) dos eventos da gestação atual de neonatos nascidos no Hospital da Mulher “Mãe Luzia” no período de janeiro a abril de 2012 e de março a maio de 2013, submetidos ao teste do reflexo vermelho (TRV). Macapá, Amapá, Brasil60

- Tabela 8.** Distribuição da frequência dos tipos de infecções na gestação atual de neonatos nascidos no Hospital da Mulher “Mãe Luzia” no período de janeiro a abril de 2012 e de março a maio de 2013, submetidos ao teste do reflexo vermelho (TRV). Macapá, Amapá, Brasil 61
- Tabela 9.** Frequência das variáveis clínicas após o nascimento e média e desvio-padrão (DP) do peso ao nascer de neonatos nascidos no Hospital da Mulher “Mãe Luzia” no período de janeiro a abril de 2012 e de março a maio de 2013, submetidos ao teste do reflexo vermelho (TRV). Macapá, Amapá, Brasil..... 62
- Tabela 10.** Correlações verificadas pelo teste de Spearman* e de Pearson[†] entre variáveis biomédicas e socioeconômicas das mães e de neonatos submetidos ao teste do reflexo vermelho (TRV) no período de janeiro a abril de 2012 e de março a maio de 2013 no Hospital da Mulher “Mãe Luzia”. Macapá, Amapá, Brasil 63
- Tabela 11.** Distribuição do resultado do teste do reflexo vermelho (TRV) de neonatos examinados no período de janeiro a abril de 2012 e de março a maio de 2013 no Hospital da Mulher “Mãe Luzia”. Macapá, Amapá, Brasil..... 64
- Tabela 12.** Descrição do número de consultas segundo intercorrências ou variável biomédica materna e resultado das comparações conforme o teste de Mann-Whitney das mães de neonatos submetidos ao teste do reflexo vermelho (TRV) no período de janeiro a abril de 2012 e de março a maio de 2013 no Hospital da Mulher “Mãe Luzia”. Macapá, Amapá, Brasil..... 65
- Tabela 13.** Descrição do resultado do teste do reflexo vermelho (TRV) segundo dados gestacionais e resultado dos testes estatísticos de neonatos submetidos examinados no período de janeiro a abril de 2012 e de março a maio de 2013 no Hospital da Mulher “Mãe Luzia”. Macapá, Amapá, Brasil..... 67

Tabela 14. Descrição do resultado do teste do reflexo vermelho (TRV) segundo intercorrências ao nascimento, idade gestacional e resultado dos testes estatísticos de neonatos examinados no período de janeiro a abril de 2012 e de março a maio de 2013 no Hospital da Mulher “Mãe Luzia”. Macapá, Amapá, Brasil 68

Tabela 15. Descrição do resultado do teste do reflexo vermelho (TRV) segundo o escore de Apgar ao nascer, aos 5 e 10 minutos, e resultado do teste de Mann-Whitney, entre neonatos examinados no período de janeiro a abril de 2012 e de março a maio de 2013 no Hospital da Mulher “Mãe Luzia”. Macapá, Amapá, Brasil..... 69

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Etapas do campo de pesquisa sobre o teste do reflexo vermelho (TRV) e intervenções realizadas no Hospital.....	50
---	----

LISTA DE SIGLAS

ABO	Associação Brasileira de Oftalmologia
ABNT	Associação Brasileira de Normas e Técnicas
AIPC	Agência Internacional para Prevenção da Cegueira
ANS	Agência Nacional de Saúde Suplementar
AV	Acuidade Visual
CAPDV	Centro de Apoio Pedagógico ao Deficiente Visual
CAPSi	Centro de Atendimento Psicossocial para a Infância e Adolescência de Macapá
CAVIV	Centro de Aperfeiçoamento Visual Islane Verçosa
CBO	Conselho Brasileiro de Oftalmologia
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CREAP	Centro de Reabilitação do Amapá
CRM-AP	Conselho Regional de Medicina do Amapá
FAV	Fundação Altino Ventura
HMML	Hospital da Mulher “Mãe Luzia”
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IG	Idade gestacional
IJOMA	Instituto do Câncer Joel Magalhães
MPPR	Ministério Público do Paraná
ONG	Organização não governamental
OMS	Organização Mundial da Saúde
PVT	Programa Visão Para Todos
RN	Recém-nascido
RNPT	Recém-nascido pré-termo
ROP	Retinopatia da prematuridade
SAME	Serviço de Arquivo Médico
SESA/AP	Secretaria Estadual de Saúde do Amapá
SEMSA	Secretaria Municipal de Saúde
SBP	Sociedade Brasileira de Pediatria
SOB	Sociedade Brasileira de Oftalmologia
SBOP	Sociedade Brasileira de Oftalmologia Pediátrica

SOPERJ	Sociedade de Pediatria do Estado do Rio de Janeiro
SUS	Sistema Único de Saúde
PET	Programa de Educação Tutorial
PET-SAÚDE	Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde
PMM	Prefeitura Municipal de Macapá
PTO	<i>Pen torch ophthalmoscope</i>
PRÓ-SAÚDE	Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TORCH	Toxoplasmose, outras (incluindo sífilis e HIV), rubéola, citomegalovírus e herpes simplex tipo 2
TRV	Teste do reflexo vermelho
UCI	Unidade de cuidados intermediários
UFC	Universidade Federal do Ceará
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
UNIFAP	Universidade Federal do Amapá
UTIN	Unidade de tratamento intensivo neonatal
USP	Universidade de São Paulo
WHO	World Health Organization

1. INTRODUÇÃO

A visão desempenha importante função na qualidade de vida do ser humano. Transtornos no desenvolvimento visual em crianças configuram-se como um problema de saúde pública de grande magnitude e interferem no processo de aprendizagem e integridade física e psíquica destas, sendo indispensável a adoção de medidas de prevenção como a identificação precoce. Tais medidas compreendem a articulação de fatores políticos, econômicos, sociais e educativos no propósito comum de promover a saúde ocular em sua plenitude.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estimava, para o ano de 2002, mais de 161 milhões de pessoas portadoras de deficiência visual, sendo que 124 milhões teriam baixa visão e 37 milhões seriam cegas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004; RESNIKOFF et al., 2004). Conforme as estimativas mundiais, se não forem tomadas medidas de promoção e proteção ocular, no ano de 2020 existirão no mundo 76 milhões de pessoas cegas (PIZZARELO et al., 2004). De acordo com a literatura, até 80% desses casos poderiam ser evitados. Mesmo com a adoção de medidas de intervenção efetivas visando à redução destes agravos, as principais causas das deficiências visuais são erros de refração não corrigidos e as cataratas, representando respectivamente 42% e 33% dos casos (AGÊNCIA LUSA, 2013).

Dados recentes da OMS indicam que 82% dos cegos e 65% das pessoas com cegueira parcial ou grave estão entre os maiores de 50 anos. Diante deste cenário, foi aprovado em 2013, pela OMS, um plano de ação para reduzir casos de cegueira e outras deficiências visuais, orientando os países a desenvolverem ações de combate aos fatores de risco de cegueira, como certos tipos de diabetes, o tabagismo, os nascimentos prematuros, a deficiência de vitamina A e a rubéola (AGÊNCIA LUSA, 2013).

Atualmente o contingente populacional do Brasil corresponde a 190.732.694 habitantes (IBGE, 2010). As estimativas para 2020 indicam 1,1 milhão pessoas acometidas pela cegueira e 4 milhões de pessoas com baixa visão. Entre 60% e 75% destes casos seriam evitáveis e/ou curáveis (CORREIO O QUE A BAHIA QUER SABER, 2010).

Conforme o XII censo demográfico brasileiro, realizado em 2010, o de Estado do Amapá apresentou crescimento populacional de 40,70%, no período de 2000 a 2010 correspondendo a uma população de 669.526 habitantes. No último censo, 132.635 pessoas declararam ter algum tipo de deficiência visual (IBGE, 2010). Este dado de

portadores de deficiência visual teve um aumento considerável desde o censo de 2000 (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008), devido ao envelhecimento populacional na década de 90 e à ampliação do conceito de deficiência, que compreende também a incapacidade de enxergar, desta forma, inclui a dificuldade permanente de enxergar quando não corrigida pelo uso de prótese ou órtese. Neste cenário, poucos terão acesso a qualquer tratamento em decorrência da carência de programas públicos efetivos de prevenção à cegueira ou à deficiência visual. Em um país desigual e de dimensões continentais como o Brasil, é necessário reestruturar estratégias de organização do sistema de saúde que possam subsidiar políticas a fim de proporcionar melhoria na assistência em saúde no intuito de reduzir os danos sociais e minimizar casos de deficiência.

Ao longo dos anos, a OMS busca estabelecer programas e grupos de prevenção da cegueira, no entanto, destacam-se como entraves a restrição dos recursos disponíveis e as dificuldades para implementação de projetos preventivos em virtude do crescimento populacional, do aumento do número de indivíduos idosos e da carência de serviços oftalmológicos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1997).

O estabelecimento da parceria entre a OMS e a Agência Internacional para a Prevenção da Cegueira propiciou, desde 18 de fevereiro de 1999, o lançamento do programa “VISION 2020: The Right to Sight” objetivando a eliminação da cegueira evitável, através da formação de recursos humanos, da melhoria da infraestrutura, e do controle e prevenção das principais doenças e distúrbios da cegueira, priorizando a cegueira infantil, a catarata, o tracoma, a oncocercose, erros de refração e a baixa visão, ou seja, incorporando os princípios da atenção primária da saúde para facilitar o planejamento, desenvolvimento e a implementação de programas sustentáveis de saúde ocular (PIZZARELO et al., 2004). Sete anos após o lançamento do programa, observou-se que governos e organizações não governamentais acolheram as medidas propostas para melhorar a saúde ocular e prevenir a cegueira, porém, para 2020, a OMS prevê um cenário mundial de 75 milhões de pessoas cegas e mais de 225 milhões incapazes de desempenhar as atividades cotidianas devido à deficiência visual (DYER, 2010).

Considerando as dimensões do Brasil, Temporini e Kara-José (2004) observaram o investimento do governo em campanhas para ampliar o acesso à avaliação oftalmológica na idade escolar através dos projetos “Olho no Olho” e “Visão do Futuro”, programa Saúde na Escola, chamado este ano de Semana de Mobilização nas Escolas – atendendo crianças em idade escolar, de 7 e 8 anos, e programas de cuidado oftalmológico voltado a problemas de saúde associados à senilidade. O Conselho

Brasileiro de Oftalmologia (CBO), em parceria com o Ministério da Saúde, Sistema Único de Saúde (SUS), Ministério da Educação, Secretarias estaduais e municipais e organizações não governamentais desenvolveu ações de promoção de saúde e prevenção da cegueira de alcance nacional através de campanhas de caráter nacional.

Segundo Gilbert e Foster (2001, p. 3) “... a cegueira é relativamente rara e a precisão dos dados é dificilmente obtida por se fazer necessário grandes amostras para pesquisas de base populacional de prevalência, a qual varia conforme o desenvolvimento socioeconômico”. No entanto, o planejamento de ações referentes à prevenção da cegueira e da incapacidade visual, da promoção de saúde ocular, da organização de assistência oftalmológica e reabilitação de deficientes visuais está atrelado ao conhecimento da realidade populacional à qual serão destinadas (LUCENA et al., 2001).

Deste modo, devido ao conhecimento das causas de perda visual na população infantil e a sua distribuição geográfica nos países desenvolvidos a existência e a efetividade de políticas públicas em saúde ocular são direcionadas a programas de detecção das alterações oculares mais frequentes na infância, promovendo a orientação terapêutica, o aconselhamento genético e outras condutas de suporte às doenças oculares. Assim, Temporini e Kara-José (2004) e Brito e Veitzman (2000) concordam que as estimativas mundiais em relação à prevalência e incidência da cegueira nos remetem à necessidade de desenvolver programas de saúde pública priorizando ações relacionadas à prevenção da cegueira e da incapacidade visual, promoção de saúde ocular, organização de assistência oftalmológica e reabilitação de deficientes visuais.

Conforme Moreira; Lopes e Carvalho (2004), nas últimas décadas, o avanço tecnológico tem propiciado a redução das taxas de mortalidade infantil e consequentemente a sobrevivência de recém-nascidos em condições de prematuridade, hipóxia grave, baixo peso ao nascer e com antecedentes maternos de doenças infecciosas gestacionais. No entanto, em acompanhamento a este decréscimo, verifica-se o aumento no surgimento de doenças capazes de levar à cegueira ou à baixa visão. A prevenção e a identificação precoce dessas alterações oculares são extremamente importantes visto que os transtornos no desenvolvimento da visão interferem diretamente no processo de aprendizagem da criança, refletindo no seu desenvolvimento global (LUCENA, 2001).

A soma dos fatores mencionados anteriormente implica na carência de estudos e publicações de pesquisas relacionadas com as doenças mais prevalentes, que determinam a perda visual no Brasil. Um estudo realizado em três instituições para cegos em São Paulo revelou que a retinopatia da prematuridade e o glaucoma foram as

mais frequentes etiologias de doenças preveníveis e tratáveis (BRITO; VEITZMAN, 2000). Pode-se entender que a cegueira é um problema relevante de saúde pública e, com o conhecimento atual, aproximadamente 50% das causas de cegueira infantil no Brasil poderiam ser prevenidas, como a rubéola e a toxoplasmose, ou tratadas, como a retinopatia da prematuridade, a catarata e o glaucoma (CARDOSO et.al, 2010).

Sabe-se que o conceito de saúde é abrangente e resulta de condições de vida que envolvem a alimentação, a habitação, a educação, a renda, o meio ambiente, o trabalho, o transporte, o emprego, o lazer, a liberdade, o acesso aos serviços de saúde, dentre outros fatores, além de depender do acesso universal e igualitário às ações e serviços para a promoção, proteção e recuperação da saúde garantida pelo Estado, em todos os níveis de complexidade do sistema, a todos os cidadãos do território brasileiro (BAPTISTA, 2007).

A triagem neonatal, realizada desde 1963, não determina diagnóstico, apenas separa os neonatos em dois grupos, um constituído por neonatos que podem apresentar uma determinada doença, e outro por aqueles que não devem tê-las. A triagem neonatal depende de um sistema público que assegure o seguimento de consultas necessário (LEÃO; AGUIAR, 2008). Conforme as diretrizes do Ministério da Saúde, programa Rede Cegonha (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011), para proporcionar uma atenção integral a recém-nascidos, os serviços de saúde devem ofertar os seguintes testes: Apgar, tipagem sanguínea, pezinho, orelhinha, linguinha, teste do reflexo vermelho (TRV) e manobra de Ortolani.

Dentre os testes de triagem, ressalta-se o TRV, ou teste de Bruckner, como é denominado cientificamente, ou teste do olhinho – denominação popular para designar um instrumento de triagem imprescindível na detecção precoce de alterações visuais. Este teste consiste em uma técnica de triagem visual, descrita em 1962, como o exame de detecção da presença de doenças oculares que causam ambliopia em pacientes não verbais ou não colaboradores (KIKAWA et al., 2001). Difundido no Brasil há uma década, atualmente é realizado obrigatoriamente em 17 estados brasileiros. O exame compara o brilho do reflexo vermelho dos olhos do paciente. A diferença do reflexo pode ser um indicativo de doenças com potencial ambliopigênico, como a catarata, o estrabismo, a anisometropia, as anomalias de polo posterior, a opacidade de meios, tumores, infecções, malformações ou traumas do parto. A ausência ou a diminuição visão pode acarretar danos na aprendizagem e na comunicação, ocasionando dificuldades nos aspectos biopsicossociais e limitação funcional, as quais podem ser minimizadas ou evitadas através do diagnóstico precoce, tratamento e reabilitação (PINTO; MAIA, 2004).

O TRV é de simples execução, rápido e de baixo custo, e pode ser realizado por pediatras ou neonatologistas treinados em saúde ocular. A realização deste exame é de extrema importância, principalmente se houver histórico de prematuridade e/ou de antecedentes familiares de retinoblastoma, catarata, disfunções neurológicas, disfunções metabólicas, microftalmia ou hemangioma de pálpebra. Conforme este aspecto específico, a rotina de aplicação do TRV pelo pediatra e/ou neonatologista ocorre na sala de parto, no período de internação hospitalar do neonato e posteriormente, realizado em crianças em qualquer idade, assegura a diminuição dos casos de morbidade ocular infantil (LITMANOVITZ; DOLFIN, 2010).

Desde o ano de 2010, o TRV é um procedimento custeado pelos planos de saúde. 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 aos sete anos de idade. No estado do Amapá, tramita o projeto de lei estadual nº 0098/11 (BARBOSA, 2011) e está em vigor a lei municipal nº 1810/2010, porém na prática não se executa (ANEXO A).

A aproximação da pesquisadora com a temática iniciou-se em novembro 2010, com a sua participação voluntária na Primeira Campanha de promoção do TRV promovida pelo Instituto do Câncer Joel Magalhães (IJOMA), com foco no combate ao câncer, especificamente o câncer ocular. Nesta ação, 26 crianças entre 0 e 7 anos foram avaliadas, destas, 1 criança foi encaminhada para seguimento de consulta oftalmológica. Na oportunidade, observou-se a não realização do TRV na rede pública de atendimento à saúde, a sua consequente desestruturação no tocante a saúde ocular infantil no estado do Amapá e a desinformação dos responsáveis pelas crianças em relação ao teste. Ao ingressar no Curso de Mestrado em Ciências da Saúde, a pesquisadora deu continuidade ao trabalho iniciado em 2010 com vistas a conhecer as características da população estudada e divulgar a importância da execução do teste na rotina de cuidados do recém-nascido como medida de proteção à saúde ocular infantil.

Em 2013, surgiu a oportunidade de participar como preceptora de pesquisa em saúde ocular do Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET-SAÚDE), o qual envolve médicos, enfermeiros e acadêmicos dos cursos de medicina, farmácia e enfermagem. O estudo intitulado “Dados epidemiológicos da realização do teste do olhinho e da tabela de Snellen em crianças de três a sete anos atendidas no Centro de Atenção Psicossocial para a Infância e Adolescência de Macapá”, desenvolvido sob a

orientação da Dra. Maira Tiayomi Sacata Tongu Nazima, tem como objetivo avaliar a aplicação do TRV e da tabela de Snellen em crianças de três a sete anos portadoras de transtorno mental assistidas pelo Centro de Atendimento Psicossocial para a Infância e Adolescência de Macapá (CAPSi) para detecção de doenças oculares. Desde então, o TRV tem sido amplamente debatido no campo de prática com o recém-nascido até crianças de sete anos no curso de medicina da Universidade Federal do Amapá.

A atenção à saúde da criança é uma constante no contexto político, social e econômico brasileiro. Na maioria dos serviços de neonatologia do Brasil, os olhos dos recém-nascidos não são examinados adequadamente, resultando em um quantitativo de mais de 50% de diagnósticos tardios e com o estabelecimento de sequelas que poderiam ter sido prevenidas ou evitadas (FERREIRA, 2007). Diante da magnitude do problema oftalmológico que a população mundial enfrenta, em particular no Brasil e por último no Amapá, e tendo em vista a carência de serviços de assistência oftalmológica no Estado do Amapá, justifica-se a necessidade de conhecer melhor a realidade local para contribuir com a articulação de ações que viabilizem a implementação do TRV, a criação de serviço de referência para exame oftalmológico e o tratamento de doenças oculares infantis.

Vale ressaltar a cegueira em adultos ocorre frequentemente na terceira idade, no entanto, quando determinada na infância, afeta todos os anos produtivos da pessoa, com repercussão em todo o contexto de vida do indivíduo (FERREIRA, 2007). A consequência disso é o alto custo social e econômico decorrente de um considerável índice de pessoas cegas ou com visão subnormal. Neste contexto, onde a sociedade deve manter e assistir milhões de indivíduos, é urgente a necessidade de buscar soluções para um problema tão evidenciado pela ausência de políticas públicas específicas de saúde ocular no Estado do Amapá, sendo assim, este estudo objetiva conhecer as características da população dos neonatos nascidos no Hospital da Mulher “Mãe Luzia”, os quais foram submetidos ao TRV, um importante teste de triagem indicado para crianças de 0 a 7 anos de idade.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Desenvolvimento visual

Para Graziano e Leone (2005), o desenvolvimento normal da visão depende de fatores anatômicos, fisiológicos e ambientais. A visão da criança ao nascer é considerada baixa em virtude da imaturidade das estruturas cerebrais e retinianas que se relacionam com a visão e o movimento ocular. A fixação ocular do recém-nascido se desenvolve em torno do segundo mês de vida, desfavorecendo o alinhamento dos olhos nos primeiros dias de vida. Já a visão binocular, ou estereopsia, desenvolve-se entre o terceiro e o sétimo mês, e até o sexto mês de vida, é bastante raro o diagnóstico do estrabismo ou esotropia congênita. Assim, verificam-se os seguintes estágios de desenvolvimento: a presença de reflexo pupilar desde a 30^a semana gestacional; o reflexo cócleo-palpebral do segundo ao quinto mês de vida; o início da estruturação da fóvea, presente desde a terceira e quarta semana de vida; a maturação da fóvea, ou seja, fixação de objetos e pessoas, presente desde os quatro meses de vida; a associação de fixação macular e movimentos manuais a partir do quarto mês de vida, quando o bebê consegue pegar objetos próximos; se houver catarata congênita ou anisometropia, haverá prejuízos no desenvolvimento da visão de profundidade, entre o terceiro e o sétimo mês de vida; o desenvolvimento da sensibilidade de contraste no sétimo mês de vida e a mielinização completa do nervo óptico, a qual ocorre entre o sétimo mês e o segundo ano de vida.

Em termos gerais, a função visual e outras funções do organismo evoluem progressivamente durante toda a infância até atingir o estágio de maturação neurológica e de aprendizagem, os quais são determinados por fatores genéticos e influenciados por fatores ambientais. Durante o nascimento, o neonato apresenta-se imaturo e apenas 10% das sinapses neurais estão presentes; com o aumento da densidade sináptica que ocorre até o quarto mês de vida, surge o aprimoramento visual e consequentemente a qualidade da visão (GAGLIARDO; GONÇALVES; LIMA, 2004). Os estudos experimentais de Hubel (2000) envolvem os aspectos da plasticidade cerebral e do tempo no qual o desenvolvimento é sensível diante de condições externas que podem acarretar prejuízos ao neonato, e certificam que a privação do estímulo visual nas primeiras semanas de

vida promove a perda da capacidade visual e alterações anatômicas nas vias neurológicas visuais.

Segundo a Sociedade Brasileira de Oftalmologia (2008), é durante essa fase que a criança aprende a fixar, a movimentar os olhos de maneira conjunta e a perceber a profundidade, representando um marco importante para o processo de amadurecimento orgânico e estabilidade funcional da visão, pois esta se desenvolve 90% durante os dois primeiros anos de vida. Os outros 10% do desenvolvimento visual ocorrem entre sete e nove anos de idade. Em contrapartida, Pinto et al. (2007) consideram que o desenvolvimento visual ocorre até os 10 anos de idade. O ser humano relaciona-se por canais sensoriais como a visão, o olfato, o paladar, o tato e a audição, no entanto, há várias situações em que estes órgãos podem ser afetados por doenças ou outros agravos e propiciar deficiências (CARDOSO; LÚCIO; AGUIAR, 2009). Diante dessas considerações, observa-se a importância de detectar e intervir precocemente nas alterações do desenvolvimento da criança no seu primeiro ano de vida (IAPB/VISION 2020, s/d).

Ressalta-se que, em casos de prematuridade, o TRV é obrigatório, pois 30% neonatos nascidos com menos de 40 semanas ainda não apresentam a formação dos vasos sanguíneos da retina, podendo originar a retinopatia da prematuridade, principal causa da cegueira infantil na América Latina (ASSOCIAÇÃO MULHER UNIMED DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2010). Graziano e Leone (2005) relatam que estudos da área comprovam que o recém-nascido a termo tende a leve hipermetropia, enquanto as crianças prematuras são mais frequentemente míopes, pois, segundo evidências, o desenvolvimento do segmento anterior do olho se apresenta mais "arrastado" nos prematuros, e estes apresentam microcórnea, ou seja, córneas e cristalinos com maior poder refrativo e consequente miopia.

2.2. As enfermidades oculares no contexto de saúde pública mundial

Para Taleb (2009), a visão perfeita de ambos os olhos corresponde a uma acuidade visual (AV) de 20/20 (ou 0,1 anotação decimal) com a melhor correção óptica. Considera-se visão normal, mesmo que imperfeita, a categoria 0 (**Tabela 1**) a AV 20/60 (0,33) no melhor olho. Após a alteração das categorias de deficiência visual propostas pela OMS, considera-se mundialmente como perda visual grave as categorias 1 e 2, que

denominamos de visão subnormal (moderada ou grave) quando a AV inferior está entre 20/70 e 20/400 no melhor olho, com a melhor correção óptica. As três últimas categorias 3, 4 e 5 são consideradas como cegueira. A perda de visão sem qualificação equivale à categoria 9 (**Tabela 1**). Por outro lado, Rodrigues (1997) enfatiza que, em 1997, tanto no Brasil como em outros países a AV 20/200 era compreendida como cegueira legal e que a AV equivalente a deficiência visual grave causava limitação muito grande para o trabalho e para algumas outras atividades, principalmente se houvesse prejuízo no campo visual. Ainda segundo Taleb (2009), atualmente, a cegueira legal é definida como uma AV pior que de 20/400, no melhor olho com a melhor correção óptica possível ou a presença de menos de 10 graus de campo visual central no melhor olho. A cegueira absoluta consiste na ausência de percepção luminosa em ambos os olhos ou o equivalente à categoria 5 da **Tabela 1**.

Tabela 1. Categorias de deficiência visual segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS). Válido para a acuidade visual do melhor olho com a melhor correção óptica

Categoria da deficiência visual	Máximo menos de:	Mínimo igual ou melhor que:
0 Ausência de deficiência visual	-----	20/60 (0,33)
1 Deficiência visual moderada	20/70 (0,3)	20/200 (0,1)
2 Deficiência visual severa	20/200 (0,1)	20/400 (0,05)
3 Cegueira	20/400 (0,05)	20/1.200 (conta dedos a 1 metro)
4 Cegueira	20/1.200 (conta dedos a 1 metro)	Percepção de luz
5 Cegueira	Sem percepção de luz	
9	Indeterminada ou não especificada	

Fonte: TALEB, 2009, p. 21

Diante das informações em relação aos parâmetros da AV e das terminologias pertinentes à visão normal, subnormal e cegueira, como condição de morbidade, sabe-se que as enfermidades oculares podem se manifestar clinicamente nas primeiras horas ou primeiros dias de vida do neonato e muitas vezes são imperceptíveis pelos profissionais da saúde (RED REFLEX, 2002), a exemplo da catarata congênita, da persistência de vítreo primário hiperplásico e da retinopatia da prematuridade. A detecção tardia dessas doenças torna o prognóstico pouco favorável (WASILEWSKI et al., 2002). Considerando que a criança está mais vulnerável a apresentar alterações oculares em decorrência do rápido crescimento e desenvolvimento do sistema visual nos primeiros anos de vida, e que o surgimento de algumas alterações oculares, especialmente na infância, podem manter relação com as condições socioeconômicas da população, Ventura et al. (2002) confirmam que, nos países em desenvolvimento, 30 a 72% da cegueira infantil são evitáveis, 9 a 58% são preveníveis e que 14 a 31% são tratáveis.

Segundo Liang (2011), a intervenção precoce de alterações oculares na infância constitui uma das cinco prioridades dos programas de prevenção da cegueira, além disso, condições associadas à cegueira na infância (o sarampo, a hipovitaminose A, a rubéola congênita e a prematuridade) ocasionam a mortalidade infantil. A etiologia da cegueira em crianças e sua prevalência divergem no decorrer do tempo, e modificam-se conforme a região, sendo alguns dos fatores determinantes o nível de desenvolvimento socioeconômico e a disponibilização de serviços primários de saúde (TEMPORINI; KARA-JOSÉ, 2004). No contexto mundial, a catarata, as doenças da retina, as anomalias congênitas e as doenças congênitas são consideradas como fatores etiológicos mais significativos da cegueira.

Nos países em desenvolvimento, observa-se elevada incidência de conjuntivite *neonatorum* — no primeiro mês de vida —, podendo levar à cegueira. Os agentes usados profilaticamente para prevenir esta condição não são completamente efetivos e não estão disponíveis em várias partes do mundo. No Brasil, a catarata congênita representa a mais frequente causa de cegueira em praticamente todos os estudos de deficiência visual em crianças, e seu resultado visual pós-cirúrgico, na maioria dos casos, é pobre devido ao diagnóstico e tratamento tardio (BRITO; VEITZMAN, 2000). Em países desenvolvidos e em desenvolvimento, a retinopatia da prematuridade está entre as primeiras causas de cegueira infantil (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE OFTALMOLOGIA, s/d). Segundo Frick e Foster (2003), a retinopatia da prematuridade pode ocorrer em neonatos prematuros com vasos sanguíneos imaturos da retina, constituindo-se fatores de risco o

baixo peso ao nascer e a hiperóxia. Sendo assim, a assistência neonatal permite a sobrevivência de muitos recém-nascidos prematuros e com baixo peso, principal grupo de risco para a ocorrência da doença e suas complicações.

A ambliopia consiste em uma doença infantil, tratável apenas neste período. É definida como a falta de visão de um olho estruturalmente normal não corrigível com refração, decorre do não desenvolvimento durante o período crítico visual. Classifica-se em: ambliopia de privação, ambliopia estrábica e ambliopia refrativa. Na ambliopia de privação, há impedimento de entrada de luz no aparelho óptico por obstáculo no segmento externo (hemangioma palpebral, ptose) ou opacidades dos meios transparentes (glaucoma, catarata), seu tempo de intervenção eficaz é em torno de 12 semanas. Na ambliopia estrábica, não há paralelismo dos eixos oculares e o tempo de intervenção se estende até os dois anos de idade. A ambliopia refrativa ocorre quando existe doença refrativa grave ou diferença de poder refrativo em ambos os olhos, o tempo de intervenção se estende até aos seis anos de idade (PINTO; FONSECA, s/d).

2.3. Prevenção e detecção precoce da cegueira e visão subnormal

Conforme as considerações da síntese do relatório “Situação mundial da visão VISÃO 2020: o direito de ver de 1999-2005”, a prevenção da cegueira e da visão subnormal surge no contexto mundial em 1975, quando o diretor-geral da OMS mobilizou os países membros para elaborarem programas nacionais de prevenção da cegueira, e logo em seguida, instituiu a Agência Internacional para Prevenção da Cegueira (AIPB), visando o apoio a grupos de profissionais e organizações não-governamentais envolvidas no cuidado oftalmológico. Em 1978, houve o estabelecimento do Programa da OMS de Prevenção de Cegueira e da formulação de uma base de dados sobre a cegueira no mundo; tal programa auxiliou os Estados Membros a elaborar programas nacionais para a prevenção da cegueira, constando no geral, 100 programas de prevenção no ano de 1999 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1997).

Segundo Frick e Foster (2003), surgiu em 1998 o programa “VISION 2020: The Right to Sight”, fundamentado na colaboração entre a AIPB (mais de 60 organizações internacionais e nacionais) e a OMS, representando os seus 192 Estados Membros, que teve como objetivo facilitar a implementação em todos os países, de serviços

oftalmológicos efetivos e eficientes no intuito de eliminar as principais causas de cegueira evitável até o ano 2020 e garantir a população mundial, inclusive as milhões de pessoas desnecessariamente cegas, o direito de ver e uma melhor qualidade de vida.

Estudos indicam que as causas da cegueira estão muitas vezes relacionadas com a pobreza, fome, má nutrição, limitação de acesso à saúde, educação, água potável e serviços de saneamento básico, problemas estes mais acentuados nas regiões pouco desenvolvidas economicamente, e que abrangem mais de 90% das pessoas com algum dano visual no mundo (IAPB/VISION 2020, s/d). Os cuidados de saúde primários estabelecidos pela Declaração Alma-Ata (1978) e homologados pela OMS consistem em uma abordagem multi-setorial para melhoria da saúde, tendo em vista a relação intrínseca entre eles e os cuidados oculares primários (**Tabela 2**).

Tabela 2. Integração dos cuidados oculares primários aos cuidados de saúde primários

Cuidados de saúde primários	Cuidados oculares primários
Imunização	A vacina contra o sarampo previne a cegueira provocada pelo sarampo A vacina contra a rubéola previne a síndrome da rubéola congênita
Melhor nutrição	Previne a deficiência da vitamina A
Programas no âmbito da água e saneamento	Relevante para o controle do tracoma
Controle de doenças comuns	Controle do tracoma e oncocercose
Oferta de cuidados de saúde materno-infantil	Reduz a retinopatia da prematuridade
Educação em saúde	Prevenção de traumas oculares
Tratamento simples	Tratamento de doenças oculares simples
Fornecimento de medicamentos essenciais	Disponibilização de pomada oftálmica de tetraciclina para o tracoma e infecções oculares comuns; cápsulas de vitamina A para xeroftalmia, ivermectina para oncocercose.

FONTE: DYER, 2010

Convém ressaltar que, no Brasil, a OMS e a AIPB desenvolvem o programa VISION 2020 visando à eliminação da cegueira prevenível e tratável na criança por meio de ações de prevenção da cegueira em todos os Estados brasileiros em parceria com o Ministério da Saúde, as organizações internacionais/nacionais, as organizações de profissionais (Sociedade Brasileira de Pediatria e da Sociedade Brasileira de Oftalmologia), organizações não governamentais e grupos civis da sociedade dentre outras, facilitando o planejamento, desenvolvimento e implementação dos programas sustentáveis de saúde ocular, os quais reduzem quadros de incapacidade ou limitação funcional, bem como o fornecimento dos benefícios sociais e econômicos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005).

Neste contexto, Dantas e Cardoso (apud AGUIAR, CARDOSO, LÚCIO, 2007a) asseveram que o desenvolvimento socioeconômico está diretamente relacionado com a cegueira em crianças, desta forma, as estatísticas apontam que 75% da população cega no mundo são residentes de países em desenvolvimento, sendo a prevalência nestes países de 15/10.000, ou seja, cinco vezes mais que a encontrada nos países desenvolvidos. Brito e Veitzman (2000) consideram que atualmente 90% das pessoas com cegueira encontram-se nos países em desenvolvimento, e as causas desta relacionam-se com a pobreza, a fome, má alimentação, dificuldade de acesso aos serviços de saúde, educação e precariedade de saneamento básico. Há uma estimativa da OMS de que, no ano de 2020, o número de pessoas cegas alcance o índice de 75 milhões; caso as metas do VISION 2020 sejam alcançadas, esse índice se reduz para 24 milhões de pessoas.

O VISION 2020 busca garantir o controle de doenças como a oncocercose, o tracoma, a catarata, a cegueira infantil, as anomalias de refração e a acuidade visual fraca, que acarretam a cegueira evitável através da implementação de estratégias integradas fundamentadas nas doenças mais prevalentes, na melhoria do acesso aos serviços de oftalmologia, repercutindo diretamente para a melhoria na qualidade de vida da sociedade. Nesta perspectiva, Ventura et al. (2002) sintetizam que será necessária a intervenção de múltiplos serviços, dentre eles: saúde materno-infantil, saúde comunitária, educação e cuidados oftalmológicos terciários para crianças, os quais deverão atuar de modo coordenado no combate à cegueira infantil.

Conforme as pesquisas de Frick e Foster (2003), os custos da cegueira global e baixa visão chegaram a US\$ 42 bilhões em 2000. Sem uma diminuição na prevalência da cegueira e baixa visão, é projetado que o custo anual aumentaria para US\$ 110 bilhões em 2020. No entanto, se faz necessária a realização de estratégias de promoção

da saúde eficazes na prevenção das enfermidades oculares infantis, como a adoção de intervenções multiprofissionais dirigidas à prevenção de alterações oculares no período pré, pós e neonatal, visando diminuir a prevalências dessas morbidades e os demais prejuízos ocasionados por esta problemática (CARDOSO et al., 2010). Neste contexto, também é necessária a investigação de fatores congênitos, distúrbios neurológicos e infecções maternas, como a rubéola, a sífilis, toxoplasmose, dentre outras, que possam comprometer o desenvolvimento funcional da visão e prevenir fatores adquiridos ocasionados por terapêuticas (oxigenoterapia, fototerapia e transfusões sanguíneas) necessárias à manutenção/recuperação do estado de saúde em neonatos prematuros.

Além disso, Litmanovitz e Dolfín (2010) relatam que é imprescindível o rastreamento oftalmológico em crianças com histórico de antecedentes familiares de retinoblastoma, catarata, disfunções neurológicas, disfunções metabólicas, microftalmia ou hemangioma de pálpebra. Conforme este aspecto específico, a rotina de aplicação do TRV pelo pediatra e/ou neonatologista, na sala de parto, no período de internação hospitalar do neonato e posteriormente deve ser repetidamente realizada em crianças de qualquer idade, assegura a diminuição dos casos de morbidade ocular infantil.

2.3.1. Triagem visual neonatal pela aplicação do TRV

Atualmente estima-se que existam no Brasil entre 25.000 a 30.000 crianças cegas, ou seja, aproximadamente 150 a 180 crianças cegas para cada milhão de habitantes, e 600 a 120 crianças com visão subnormal para cada milhão de habitantes, sendo que muitos desses diagnósticos poderiam ter sido evitados se houvesse uma detecção precoce de alterações visuais através do teste do reflexo vermelho (CONSELHO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGIA, s/d). A magnitude do problema é considerada pelo número de crianças cegas *versus* a expectativa de vida, estimando-se os anos de cegueira em um contexto global.

A Sociedade Brasileira de Oftalmologia Pediatra (SBOP) recomenda a realização de um exame ocular a cada seis meses nos dois primeiros anos de vida. Após este período, diante de um quadro de normalidade, é necessária a realização de um exame anual até os oito ou nove anos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE OFTALMOLOGIA, 2008). Alguns autores consideram que a cegueira acarreta

consequências sociais e econômicas tanto para o indivíduo como para a sociedade (AGUIAR; CARDOSO; LÚCIO, 2007). Assim, o rastreamento oftalmológico na infância consiste em medida de prevenção essencial na detecção precoce de condições que podem implicar em cegueira ou visão subnormal (PINTO et al., 2007).

O rastreamento oftalmológico é composto de exame externo dos olhos, TRV, reflexo da córnea, teste de convergência, acomodação, reflexo fotomotor direto e consensual, mobilidade ocular, teste de *cover*, acuidade visual ao longe, acuidade visual ao perto e teste de estereoscopia, os quais serão realizados conforme a faixa etária da criança (**Tabela 3**).

Tabela 3. Rastreamento oftalmológico de acordo com a idade em meses (m) e anos (a)

	RN	1-3 m	6-12 m	3-4 a	6 a
Exame externo	√	√	√	√	√
Reflexo vermelho pupilar	√	√	√	√	√
Reflexo da córnea	√	√	√	√	√
Teste da convergência		√	√	√	√
Acomodação		√	√	√	√
Reflexo fotomotor direto e consensual		√	√	√	√
Mobilidade ocular		√	√	√	√
Teste de <i>cover</i>			√	√	√
Acuidade visual ao longe				√	√
Acuidade visual ao perto				√	√
Teste de estereoscopia				√	√

FONTE: PINTO; MAIA. 2004, p. 38.

O exame oftalmológico do neonato compreende outros procedimentos e deve incluir obrigatoriamente o exame ocular externo e o TRV, o qual deve ser repetidamente avaliado em todas as crianças, no decorrer do seu desenvolvimento, e em qualquer idade (PINTO; MAIA, 2004). Nos neonatos, é recomendável realizá-lo antes da alta hospitalar. O teste é um exame clínico, não invasivo, que detecta precocemente alterações visuais (córnea até o segmento posterior) e é facilmente realizado durante a consulta pediátrica (MCLAUGHLIN; LEVIN, 2006).

Realiza-se o teste em ambiente de penumbra com o auxílio instrumental de um oftalmoscópio direto (**Figura 1**) que emite uma luz, a qual se alinhará diretamente ao longo do eixo visual da pupila; no seu espaço, aparecerá como um brilho homogêneo de cor vermelho-alaranjado, denominado reflexo vermelho, decorrente da cor do fundo do olho, observado através do meio ocular, aquoso e córneo (LIMA, 1999). O objetivo deste teste não é a visualização das estruturas da retina (vasos, disco óptico e mácula), o que é feito pela fundoscopia, e sim a avaliação da qualidade dos meios transparentes do olho (córnea, cristalino e vítreo). Quando as opacificações nesses meios transparentes são identificadas, o reflexo apresenta mudança em sua cor, justificando o encaminhamento para o profissional oftalmologista.

Figura 1. Oftalmoscópio direto



Fonte: IMPEMED

O resultado deste teste pode ser considerado *negativo ou normal* (**Figura 2**), quando o reflexo em ambos os olhos são equivalentes na cor, intensidade e clareza e não existem opacidades ou pontos brancos em alguma área, em um ou em ambos os reflexos observados. Neste caso, quando a retina é atingida pela luz do oftalmoscópio direto, os olhos saudáveis refletem tons de vermelho, laranja ou amarelo. O resultado *positivo ou anormal* (**Figura 3**) caracteriza-se de maneira oposta, e em algumas doenças não se observa o reflexo ou sua qualidade é ruim. A **Figura 4** ilustra um caso de reflexo vermelho ocular positivo ou anormal; observa-se a leucocoria bilateral (RED REFLEX, 2002). Vale ressaltar que a comparação dos reflexos dos dois olhos fornece informações importantes na detecção de diferença de grau entre os olhos ou de estrabismo e identifica precocemente a retinopatia da prematuridade, catarata congênita, glaucoma, retinoblastoma, infecções, traumas de parto e a cegueira.

Figura 2. Reflexo ocular vermelho negativo ou normal



Fonte: CEMA

Figura 3. Reflexo ocular vermelho positivo ou anormal



Fonte: CEMA

Figura 4. Reflexo ocular vermelho positivo ou anormal - Leucocoria bilateral



Fonte: TAMURA; TEIXEIRA, 2009

Alguns estudiosos afirmam que as diferentes tonalidades do reflexo vermelho observadas durante o exame, as quais nem sempre são necessariamente da cor vermelha, podem ser consideradas sem alteração. Tais variações na coloração do reflexo estão relacionadas a variáveis como o estágio de desenvolvimento da retina, idade gestacional, oxigenoterapia, iluminação do ambiente e posicionamento do neonato o qual pode interferir no alinhamento do seu eixo visual (LÚCIO; CARDOSO; ALMEIDA, 2007b).

Tamura e Teixeira (2009) relatam que, nas crianças com pouca pigmentação ocular (raça branca), o reflexo tem uma coloração vermelho-alaranjada. Já nas crianças com pigmentação ocular mais intensa, como na raça negra, o reflexo tem coloração mais escura (vermelho-amarronzada). A coloração do reflexo observado pode ser influenciada por vários fatores, incluindo, a incidência de luz, a pigmentação e o estágio de desenvolvimento da retina. Da mesma forma, outras variáveis podem estar relacionadas, tais como, o uso de oxigênio, a idade gestacional do recém-nascido e sua posição no momento do teste, que efetua o alinhamento do eixo visual (BONOTTO, 2006). Portanto, é necessário conhecer as variáveis que podem apresentar relação com o resultado do TRV, as quais também são consideradas como fatores de risco para o desenvolvimento de problemas visuais (AGUIAR et al., 2011).

A Academia Americana de Pediatria, em conjunto com a Academia Americana de Oftalmologia e Associação Americana de Oftalmologia Pediátrica e Estrabismo recomendam que o exame oftalmológico de recém-nascidos, prematuros ou a termo, deve compreender o TRV, a inspeção, resposta pupilar e observação de desvio ocular, sendo sua realização obrigatória em neonatos com peso ao nascimento menor que 1.500 g, com história familiar de anormalidades como catarata congênita e retinoblastoma (ROMANO, 1990).

De acordo com Eventov-Friedman et al. (2010), a triagem visual, recomendada pela Academia Americana de Pediatria através do TRV, deve ser realizada pelo neonatologista ou pediatra treinados em saúde ocular, incorporando-a à rotina na assistência neonatal. Essas ações estratégicas na promoção da saúde ocular infantil possibilitam as intervenções necessárias em tempo hábil e desde o período neonatal. A perda visual permanente pode ser evitada a partir de uma investigação padronizada e incorporada ao exame de rotina das crianças, como certificam Alves et al. (ALVES et al. s/d). Estes exames de investigação têm baixo custo, são de simples realização e requerem um tempo bastante curto, no intuito de evitar perda visual permanente e suas consequências. Nos últimos anos, observou-se maior incentivo na divulgação e empenho dos governantes na implementação do teste como rotina necessária e obrigatória em alguns estados e municípios brasileiros, assim como a maior frequência no treinamento de profissionais de saúde para a sua aplicação (LÚCIO; CARDOSO; ALMEIDA, 2007b).

Em resposta à política de saúde da Academia Americana de Pediatria, em conjunto com a Academia Americana de Oftalmologia e Associação Americana de Oftalmologia Pediátrica e Estrabismo, ressalta-se a parceria do Conselho Brasileiro de Oftalmologia (CBO), da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) e da Sociedade Brasileira de Oftalmologia Pediátrica (SBOP) na realização de uma ampla campanha nacional visando à divulgação do TRV e o treinamento de pediatras e neonatologistas em saúde ocular (GIANINI, 2010). A Rede Globo de televisão participou dessa campanha pela exibição nacional de propagandas sobre o TRV (CONSELHO BRASILEIRO de OFTALMOLOGIA, s/d).

A estratégia de treinar em saúde ocular neonatologistas e pediatras se deve à possibilidade do rastreamento oftalmológico infantil pelo TRV antes da alta da maternidade, nas consultas pediátricas, aos 6, 9 e 12 meses de vida e após 1 ano de vida, sendo que a sua realização deve ser repetida duas vezes ao ano. A SBP, assim como leis estaduais e municipais brasileiras, preconizam que o pediatra incorpore a avaliação do TRV ao exame de rotina do recém-nascido (GIANINI, 2010).

Outro aspecto importante a ser destacado é que o TRV já constitui rotina obrigatória regulamentada por meio de lei, em aproximadamente 16 dos 27 estados brasileiros, ou projetos de lei em alguns estados (CONSELHO BRASILEIRO de OFTALMOLOGIA, s/d). A Associação Mulher Unimed do Estado de São Paulo (2010) enfatiza a regulamentação do teste do olhinho nos seguintes estados: São Paulo (Lei nº 12.551/2007); Rio de Janeiro (Lei nº 4.582/2005); Mato Grosso (Lei nº 8.800/2008);

Mato Grosso do Sul (Lei nº 2.897/2004); Minas Gerais (Lei nº 17.078/2007); Santa Catarina (Lei nº 13.345/2005); Distrito Federal (Lei nº 4.189/2008); Paraná (Lei nº 14.601/2004); Ceará (Lei nº 08/2007); Bahia (Lei nº 19.296/2011); Rio Grande do Sul (Lei nº 102/2004); Espírito Santo (Lei nº 60/2012); Rio Grande do Norte (Lei nº 0114/2011); Goiás (Lei nº 4.340/2011); Pernambuco (Lei nº 12.715); Alagoas (Lei nº 7.304/2011); os estados do Pará, Maranhão, Piauí, Acre, Roraima, Rondônia não apresentam registro de legislação para a realização do TRV; nos estados da Paraíba, Amazonas e Tocantins tramita projeto de lei; no Estado do Amapá há projeto de lei Estadual nº 0098/11 (ANEXO A) e lei Municipal nº 1.810/2010 (ANEXO B), porém o exame não é realizado.

A realização do TRV no Estado do Ceará precedeu a aprovação do projeto de lei estadual nº 08/2007 em virtude das ações promovidas pelo projeto de saúde ocular desenvolvido no período de 2007 a 2008, o qual executou atividades nesta área, com foco nos serviços integrantes da rede de atenção à saúde de pessoas com deficiência visual, tendo em vista a prevenção, reabilitação precoce e a proteção à saúde infantil. O projeto resultou da parceria entre o Programa de Educação Tutorial (PET) do curso de Medicina da Universidade Federal do Ceará (UFC), o Centro de Aperfeiçoamento Visual Islane Verçosa (CAVIV), a Sociedade Brasileira de Oftalmologia Pediátrica (SBOP), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Secretaria de Saúde do Estado do Ceará, suas ações buscavam difundir a realização do TRV através de capacitações teórico-práticas voltadas aos profissionais de saúde lotados em hospitais públicos de referência e de equipes de Saúde da Família do interior do Estado do Ceará, e como reconhecimento do seu extraordinário desempenho, obteve o Prêmio de Incentivo em Ciência e Tecnologia para o SUS – 2009 (MAGALHÃES, 2009).

Estudo realizado na região de Botucatu em São Paulo, desenvolvido por Rodrigues; Prado; Miguel (2012), descreveu a implantação do TRV nas 30 cidades de inserção do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu (HC/FMB/UNESP), a criação de um centro para referência de crianças com reflexo vermelho alterado ou duvidoso, a triagem do reflexo vermelho e o centro de tratamento da catarata infantil. A pesquisa compreendeu a divulgação do TRV nos meios de comunicação e pela distribuição de folhetos explicativos à população e aos profissionais de saúde, assim como a promoção de palestras informativas sobre a realização do TRV e treinamento de profissionais da saúde para o manuseio do *pen torch ophthalmoscope* (PTO), modelo simplificado de oftalmoscópio que possibilita o uso por profissionais de

saúde paramédicos treinados na detecção de anormalidades do reflexo vermelho. Dentre as dificuldades encontradas, foi ressaltado o desinteresse de algumas secretarias municipais de saúde, e a pouca participação dos pediatras às palestras, pois a maior parte do público foi composta por enfermeiros, auxiliares de enfermagem e agentes de saúde do Programa de Saúde da Família (PSF). Conclui-se nesse estudo que o exame do reflexo vermelho é tecnicamente fácil e pode ser realizado por paramédicos treinados, a exemplo de outros países.

Concordando com a literatura, Wasilewski et al. (2002) referem que a criança deveria ser examinada durante as primeiras 48 horas de vida por profissional da saúde, desde que treinado em saúde ocular, pois afecções oculares infantis com alto índice de morbidade e mortalidade podem se manifestar clinicamente durante os primeiros dias ou até nas primeiras horas de vida da criança. Essa estratégia é similar à ocorrida com a aplicação da tabela de Snellen por profissionais paramédicos treinados, na tentativa de promover a triagem ocular de escolares: segundo dados do Conselho Brasileiro de Oftalmologia, existem no Brasil aproximadamente 16 mil médicos oftalmologistas distribuídos de modo desproporcional nos 27 estados brasileiros (CONSELHO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGIA, 2007).

Apesar da importância do TRV, no Estado do Amapá, a população e até mesmo profissionais da área da saúde desconhecem o completo mecanismo de triagem neonatal — teste do pezinho, teste da orelhinha, TRV, teste do coraçãozinho, teste da linguinha, teste do quadril, tipagem sanguínea e APGAR — como consequência da não oferta de alguns destes na rede pública estadual de saúde. A não realização do TRV antes ou após a alta hospitalar constitui fator impeditivo de acesso ao exame, restando somente a alternativa da rede privada de saúde para a sua realização inviabilizando o rastreio oftalmológico para muitos. Além disso, a ausência de diagnóstico oftalmológico precoce e notificação de agravos oculares impossibilita o registro de dados estatísticos sobre a incidência e prevalência de alterações oculares infantis.

De fato, o conhecimento básico sobre o TRV incorporado à rotina de cuidado do neonato possibilita a detecção precoce de alterações oculares; diante disso, o Estado do Amapá não pode ficar à margem das prioridades previstas pela OMS, as quais são as metas a serem alcançadas até o ano de 2020, visando o controle da cegueira infantil evitável. Vale ressaltar que, desde 1989, o SUS contempla exames capazes de identificar qualquer alteração ocular em pacientes, sejam recém-nascidos, adultos ou idosos, e que todos os

exames, além do acompanhamento e assistência médica, são oferecidos gratuitamente à população pelo SUS como informa o Ministério da Saúde (GONÇALVES, 2011).

Desde junho de 2010, o TRV foi incluído no Rol 211 da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) e o pagamento por todas as operadoras é obrigatório (SINDICATO DOS MÉDICOS DO ESTADO DE SERGIPE, 2010). No ano de 2011, estruturou-se a Rede Cegonha, programa do Ministério da Saúde voltado à sistematização e institucionalização de modelo de atenção ao parto e ao nascimento. Constitui-se como rede de cuidados para assegurar às mulheres planejamento reprodutivo, atenção humanizada à gravidez, parto e puerpério e às crianças um nascimento seguro, crescimento e desenvolvimento saudáveis. A Rede Cegonha preconiza a realização obrigatória do TRV antes da alta hospitalar (PORTAL DA SAÚDE, s/d).

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo geral

Conhecer as características da população dos neonatos do Hospital da Mulher “Mãe Luzia” que foram submetidos ao TRV.

3.2. Objetivos específicos

- Promover a realização do TRV aos neonatos do Hospital da Mulher “Mãe Luzia”;
- Identificar, dentre os neonatos examinados, aqueles que apresentam alto risco para o desenvolvimento de morbididades oculares;
- Encaminhar para consulta oftalmológica completa os neonatos que apresentarem exames com resultado alterado ou duvidoso;
- Caracterizar as variáveis socioeconômicas e biomédicas (materno e neonatal) na população que apresentar exames com resultado alterado ou duvidoso;
- Caracterizar as variáveis sociodemográficas e biomédicas predominantes na clientela.

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1. Tipo de estudo

Trata-se de um estudo de intervenção, descritivo, quantitativo e qualitativo.

4.2. Local do estudo

Este estudo foi desenvolvido no Hospital da Mulher “Mãe Luzia” (HMML), estabelecimento público do Estado do Amapá, localizado em Macapá, inaugurado em 13 de setembro de 1953. Hospital de médio porte, de gestão estadual, referência em atendimento a mulher e ao neonato, possui atualmente 152 leitos ativos (139 leitos cadastrados no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, CNES/2012), sendo 101 leitos obstétricos e 51 leitos destinados à neonatologia. Assiste a população do Estado do Amapá e a demanda espontânea da população ribeirinha do Estado do Pará (Plano de Intervenção Estratégico para Redução da Mortalidade Materna e Neonatal e Maternidade Segura, 2013).

4.3. Período do estudo

A coleta de dados foi realizada em duas etapas: de janeiro a abril de 2012 e de março a maio de 2013.

4.4. População alvo

Participaram desta pesquisa 629 neonatos que se encontravam internados na Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal, na Unidade de Cuidados Intermediários (alto, médio e baixo risco), no Alojamento Conjunto ou na Enfermaria Canguru do HMML.

4.5. Critérios de seleção

4.5.1. Critérios de inclusão

Foram critérios de inclusão nesta pesquisa: neonatos, recém-nascidos com até 28 dias completos depois do nascimento (DATASUS, s/d), em geral, independentemente do peso e condições de nascimento, que estiveram internados na Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal, na Unidade de Cuidados Intermediários (alto, médio e baixo risco), Enfermarias de Alojamento Conjunto e Enfermaria Canguru do HMML durante o período de coleta de dados e cujo responsável legal autorizou a participação na pesquisa mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Fez-se necessária a participação dos neonatos no estudo devido à suscetibilidade destes a desenvolverem alterações oculares, podendo ocasionar cegueira ou visão subnormal caso não sejam detectadas precocemente.

4.5.2. Critérios de exclusão

Foram excluídos do estudo os neonatos cujo responsável não compareceu à sala de exame no primeiro momento da coleta ou não concordou em participar voluntariamente da pesquisa, ou não assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

4.6. Amostra do estudo

O valor da amostra foi baseado na média mensal de partos ocorridos no hospital onde se realizou a pesquisa, em torno de 600 partos/mês. Durante este período, 629 exames foram realizados.

4.7. Aspectos éticos

O estudo atendeu às considerações éticas dispostas na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, desta forma, foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amapá e obteve aprovação pelo protocolo nº FR-458441/011-CEP (ANEXO C), e foi registrado no Departamento de Pesquisa da UNIFAP, processo nº 23125.002454/2012-56 (ANEXO D). Foi protocolado na direção do HMML um documento solicitando a autorização (Apêndice A) para o desenvolvimento de pesquisa do curso de Pós-graduação Stricto Sensu da Universidade Federal do Amapá com uma minuta do projeto a ser realizado, sendo autorizado pela direção clínica conforme documento em anexo (ANEXO E).

A pesquisadora explicou detalhadamente ao participante voluntário, em linguagem clara e direta, a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta poderia acarretar, assegurando a ausência de vícios (simulação, fraude ou erro), dependência, subordinação ou intimidação, assim como garantia do sigilo, assegurando a privacidade quanto aos dados confidenciais envolvidos neste estudo. Além disso, o participante voluntário teve a liberdade de se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase do estudo, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (GAIVA, 2009).

Para consubstanciar a anuência do participante da pesquisa, a pesquisadora solicitou ao representante legal a assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) autorizando a participação voluntária do neonato (Apêndice B). O documento foi composto de duas vias, sendo uma retida pelo representante legal do participante da pesquisa e a outra arquivada pelo pesquisador por um período de três anos. Ambas foram assinadas ou identificadas por impressão dactiloscópica, por cada

representante legal do participante da pesquisa e pelo pesquisador. Registra-se aqui a impossibilidade de ocorrência de danos à dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual do ser humano, em qualquer fase desta pesquisa e dela decorrente. Assim como nenhum dano associado ou decorrente da pesquisa, agravo imediato ou tardio, ao indivíduo ou à coletividade, com nexos causal comprovado, direto ou indireto, pode ser decorrente do estudo científico proposto.

Os responsáveis legais dos neonatos com teste alterado receberam a orientação acerca da importância do exame e da necessidade de um acompanhamento por um oftalmologista, pois, diante de um resultado alterado ou duvidoso, podem existir doenças com implicações diretas sobre a acuidade visual da criança, a qual precisa mostrar-se íntegra para um adequado desenvolvimento cognitivo, sensorial, motor e social da criança (CARDOSO; LÚCIO; AGUIAR, 2009).

4.8. Variáveis de estudo

4.8.1. Variáveis socioeconômicas

1. Etnia: se branca, negra, amarela ou indígena;
2. Estado civil da mãe: se solteira, casada, divorciada, viúva ou em união estável;
3. Idade: em anos;
4. Escolaridade: presença de analfabetismo, ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo, ensino médio incompleto, ensino médio completo, ensino superior incompleto, ensino superior completo;
5. Profissão: se do lar, agricultora, pescadora, estudante, autônoma, funcionária pública, funcionária do setor privado, aposentada, pensionista ou outros;
6. Local de naturalidade: se Amapá, Calçoene, Cutias, Itaubal, Ferreira Gomes, Laranjal do Jarí, Macapá, Mazagão, Oiapoque, Pedra Branca do Amaparí, Porto Grande, Pracuúba, Santana, Serra do Navio, Tartarugalzinho, Vitória do Jarí ou se outro, especificar;

7. Local de procedência: se Amapá, Calçoene, Cutias, Itaubal, Ferreira Gomes, Laranjal do Jarí, Macapá, Mazagão, Oiapoque, Pedra Branca do Amaparí, Porto Grande, Pracuúba, Santana, Serra do Navio, Tartarugalzinho, Vitória do Jarí ou se outro, especificar;

8. Renda familiar: em salários-mínimos. Se um, dois, três, quatro, cinco, seis, sete, oito, nove, acima de nove salários mínimos, se desempregada, sem renda ou recebe auxílio do governo;

9. Tipo de casa: se de alvenaria, madeira ou mista;

10. Condições de habitação: se a casa é própria, alugada ou cedida;

11. Abastecimento de água: se a água utilizada na casa é encanada, de poço, se usa torneira pública, água de rio ou outro;

12. Saneamento básico: se há sanitário com esgoto na casa, se o sanitário é sem esgoto, se tem fossa séptica ou não;

13. Coleta de lixo: se usa coleta pública ou queima ou lixo, se utiliza terreno baldio, outros.

4.8.2. Variáveis biomédicas

Relacionadas à mãe:

1. Número de gestação: se uma, duas, três, quatro, cinco, seis, sete, oito, nove ou acima de nove gestações;

2. Número de partos: se nenhum, um, dois, três, quatro, cinco, seis, sete, oito, nove ou acima de nove;

3. Número de abortos: se nenhum, de um a três, de quatro a seis, de sete a nove, acima de nove;

4. Número de consultas de pré-natal: se nenhuma, uma, duas, três, quatro, cinco, seis, sete, oito, nove;

5. Gravidez: se única ou múltipla;

6. Vacina contra rubéola: sim ou não;

7. Uso de medicação na gravidez: sim ou não. Em caso afirmativo, foi perguntado qual o medicamento e para quê?;

8. Sangramento vaginal na gestação: sim ou não;

9. Infecção gestacional: sim ou não;
10. Tipo de infecção: se toxoplasmose, sífilis, gonorreia, rubéola, HPV, herpes tipo 1 ou 2, citomegalovírus, infecção genitourinária ou outras (especificar);
11. Uso de substâncias tóxicas na gravidez: sim ou não;
12. Tipo de substância tóxica: se álcool, se fumo, se outras drogas (especificar);
13. Local do parto: se HMML, Hospital São Camilo, Hospital da Unimed, em domicílio ou outro (especificar);
14. Tipo de parto: se normal, cesárea, fórceps;
15. Complicação no parto: sim ou não. Em caso afirmativo, especificar.

Relacionadas ao neonato

1. Idade gestacional: segundo Dutra (2006), se a termo (entre 37 e 42 semanas de gestação), pré-termo (antes de 37 semanas de gestação), pós-termo (após 42 semanas de gestação);
2. Sexo: masculino ou feminino;
3. Peso: conforme Dutra (2006) se peso normal ao nascer (peso igual ou superior a 2.500 g), baixo peso (peso inferior a 2.500 g ao nascer), muito baixo peso ao nascer (peso inferior a 1.500 g ao nascer), ou peso extremamente baixo (peso inferior a 1.000 g ao nascer);
4. Apgar: avaliação da vitalidade do recém-nascido pela escala de Virgínia Apgar, no primeiro e quinto minuto de vida, com escores que variam de 0 a 10 (SCHMITZ et al., 2000);
5. Complicação neonatal: sim ou não. No caso positivo, qual? Asfixia, aspiração de mecônio, outro (especificar);
6. Oxigenoterapia: sim ou não. No caso positivo, por quanto por tempo (informar a quantidade de dias);
7. Modalidade de oxigênio: se *hood*, ou pressão positiva contínua nas vias aéreas (*babypap*), ou ventilação mecânica (VM), ou *hood* + *babypap*, ou *hood* + *babypap* + VM ou *hood* + VM.
8. Incompatibilidade sanguínea: se sim, qual o fator RH e o tipo de sangue dos pais, ou não;
9. Fototerapia: sim ou não;
10. Transfusão sanguínea: sim ou não;
11. Infecção: sim ou não. Em casos afirmativo, especificar;

12. Setor de internação na realização do exame: se Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal (UTIN); Unidade de Cuidados Intermediários (UCI) - berçário A; UCI - berçário B; ou alojamento conjunto (enfermarias);

13. Resultado do teste do reflexo vermelho (TRV): se normal, alterado – os exames com resultado duvidoso foram inicialmente considerados alterados.

4.9. Instrumento de coleta de dados

Foram utilizados dois formulários como meio de coleta e registro de dados:

- Primeiro formulário: questionário situacional (Apêndice C) aplicado ao responsável legal do neonato. Este instrumento foi adaptado do questionário utilizado no projeto “Divulgação e treinamento do TRV em recém-nascidos como estratégia política em defesa da saúde ocular infantil no Ceará” (MAGALHÃES, 2009). O questionário é composto por cinco partes: 1) dados da mãe, 2) dados psicossociais, 3) antecedentes peri, pré, pós natais, 4) dados da criança, 5) informações sobre o TRV.
- Segundo formulário: a carteira de exame da criança (Apêndice D) tem a finalidade de registrar para a família os achados clínicos encontrados.

4.10. Etapas da pesquisa

A pesquisa compreendeu quatro etapas as quais foram estruturadas conforme o **Quadro 1** abaixo.

Quadro 1. Etapas do campo de pesquisa sobre o teste do reflexo vermelho (TRV) e intervenções realizadas no Hospital

Primeira etapa — treinamento para aplicação do TRV

Segunda etapa — divulgação do TRV no Hospital da Mulher “Mãe Luzia” (HMML)

Terceira etapa — coleta de dados: 1. Leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelo responsável pelo neonato; 2. Entrevista com o responsável pelo neonato; 3. Realização do TRV nos neonatos assistidos pelo HMML.

Quarta etapa — Análise e interpretação dos dados

Conforme a organização das etapas do campo de pesquisa, segue abaixo a descrição detalhada de cada etapa:

Primeira etapa: Treinamento em saúde ocular (TRV)

O passo inicial para a coleta de dados foi a realização do treinamento do TRV. Foi encaminhado à direção clínica do HMML um documento informando da realização da capacitação (Apêndice E). O treinamento ocorreu em 21 de janeiro de 2012 no HMML conforme as orientações do Conselho Brasileiro de Oftalmologia, com o apoio da Sociedade Amapaense de Pediatria e da Universidade Federal do Amapá. O curso foi ministrado pela médica oftalmologista voluntária do estudo, Profa. Dra. Maira Tiyomi Sacata Tongu Nazima. Destinou-se aos 11 neonatologistas e/ou pediatras atuantes no HMML, obedecendo ao critério metodológico teórico-prático, contextualizado, baseado em problema, e teve carga horária de duas horas. O objetivo do treinamento foi desenvolver, no público alvo, as competências necessárias para executar a técnica do

exame como uma estratégia no combate à cegueira e à visão subnormal, tendo em vista o reduzido número de médicos oftalmologistas na região norte, em especial no Amapá.

A metodologia utilizada consistiu na explanação, através de aula expositiva, abrangendo conteúdos de ensino e objetos de aprendizagem distribuídos em diferentes unidades de conhecimento relacionados à saúde ocular infantil:

1. Anatomia e fisiologia do olho;
2. Doenças oftalmológicas mais frequentes;
3. Histórico do TRV, a importância da realização do teste, sua execução técnica e as estratégias de divulgação;
4. Local do exame – preparo do local e cuidados com a luminosidade adequada do ambiente e a adaptação da criança à intensidade de luz para melhorar a visualização do reflexo;
5. Material utilizado – a abordagem utilizada abordou os princípios básicos de funcionamento do oftalmoscópio direto, aspectos de manutenção e manuseio correto para a realização do TRV;
6. Aplicação da técnica – os conceitos físicos envolvidos na obtenção do reflexo, sinais e sintomas a serem observados durante o exame;
7. Prática supervisionada da técnica de aplicação do TRV;
8. Interpretação dos resultados do TRV – a leitura dos resultados enfatizando as possíveis variações de coloração do reflexo;
9. Critérios para encaminhamento prioritário ao oftalmologista – nuances que determinam o espectro de variabilidade entre aqueles considerados normais e os que são considerados alterados, as alterações do reflexo que podem ser indicativas de defeitos da curvatura normal da córnea, como o astigmatismo (MAGALHÃES, 2009);
10. Seguimento de consulta oftalmológica.

Após essas orientações, o treinamento seguiu com uma prática de realização do TRV entre os próprios participantes em sala de treinamento, para posteriormente realizar o exame nos neonatos, a partir do livre consentimento dos responsáveis pelo neonato e acompanhamento da médica oftalmologista.

Ressaltado o papel dos profissionais na atividade, estes foram orientados quanto à natureza do evento e à importância deste para a melhoria e estruturação da atenção em saúde ocular infantil no Estado. Os profissionais que se submeteram ao treinamento foram convidados a participar voluntariamente da pesquisa na aplicação TRV e

previamente assinaram o TCLE. Do total de médicos treinados, dois profissionais consentiram a participação no estudo. Ao final do treinamento, todos os presentes receberam certificado de participação (Apêndice F).

Segunda etapa: Divulgação do TRV no HMML

Foram construídos, pela pesquisadora, três instrumentos de divulgação do TRV, fundamentados conforme o conteúdo abordado no treinamento. O cartaz instrutivo sobre a técnica de avaliação (Apêndice G) foi disponibilizado na sala de exame para auxiliar a técnica de avaliação entre os neonatologistas. O cartaz de divulgação (Apêndice H) foi disposto no HMML, e foram distribuídos cerca de 1.500 *folders* do TRV (Apêndice I) aos usuários e aos profissionais da saúde em geral. O TRV foi divulgado através de uma matéria publicada no site do Governo Estadual e de duas entrevistas televisivas em emissoras regionais. O público alvo desta intervenção envolveu os responsáveis pelos neonatos, os servidores e os visitantes em geral que frequentaram o HMML no período de janeiro a abril de 2012 e de março a maio de 2013.

Terceira etapa: Coleta de dados

1. Leitura e assinatura do TCLE com o responsável pelo neonato – nesta etapa, a pesquisadora explicou detalhadamente a pesquisa para cada possível participante. Cada responsável legal pelo neonato foi previamente informado que a realização do TRV é um procedimento indispensável de ser realizado, relatou-se a simplicidade e rapidez do teste (tempo de realização de cinco minutos), que seria realizado em ambos os olhos do neonato, que o exame é inócuo à saúde da criança, que receberia uma carteira com o registro do resultado do exame, a data de realização e o nome do profissional responsável pela execução do procedimento. Diante de resultado alterado ou duvidoso, o responsável pelo neonato seria encaminhado para consulta de seguimento no consultório oftalmológico da médica voluntária desta pesquisa Profa. Dra. Maira Tiyomi Sacata Tongu Nazima.

Após esta explicação, a pesquisadora disponibilizou para a leitura o TCLE ao responsável legal pelo neonato, e caso ocorresse o aceite, pediu que o assinasse. Diante da inviabilidade da leitura do TCLE devido a baixo nível de instrução, ficou sob a responsabilidade da pesquisadora a leitura do TCLE para que o possível participante

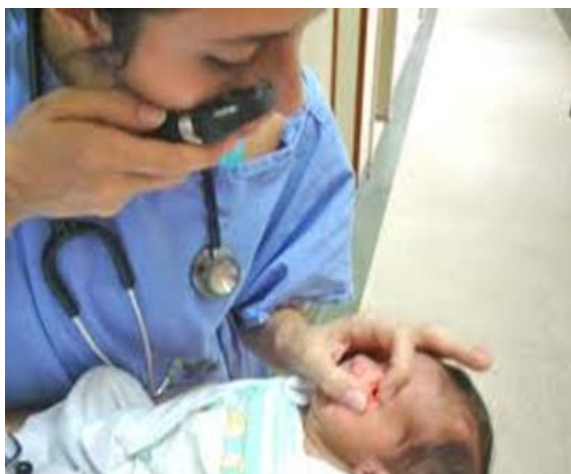
manifestasse sua opinião em participar ou não da pesquisa. Caso ocorresse o aceite, o participante deveria assinar o TCLE ou registrar a impressão dactiloscópica no espaço indicado, juntamente com o pesquisador. Ao final da leitura e registro de consentimento, foi entregue uma via do TCLE ao participante e a outra via do TCLE ficou arquivada sob a responsabilidade da pesquisadora.

2. Entrevistar o responsável pelo neonato – compreendeu a aplicação do questionário situacional com o responsável pelo neonato. Corresponde à coleta de informações complementares diretamente com o responsável do neonato, no próprio hospital, antes da realização do teste. Solicitou-se a apresentação do cartão da gestante e da carteira de saúde da criança para verificação dos dados registrados. O resultado obtido e as condições do neonato observadas durante o TRV foram registrados no formulário do questionário situacional, complementando as informações;

3. Aplicar o TRV nos neonatos – o procedimento foi realizado em dois períodos: de janeiro a abril de 2012, foi realizada a primeira coleta de dados pela residente de medicina Dra. Camila dos Santos Salomão e, de março a maio de 2013, foi realizada a segunda coleta de dados pela neonatologista do HMML Dra. Maribel Smith; ambas participaram do treinamento do TRV no HMML e contribuíram como médicas voluntárias nesta pesquisa.

A realização do teste seguiu a técnica descrita a seguir e exemplificada na **Figura 5**.

Figura 5. Exemplo de aplicação da técnica de realização do teste do reflexo vermelho (TRV)



Fonte: GUIA O UNIVERSO DA CRIANÇA

Para a realização do teste, utilizou-se um oftalmoscópio binocular direto, observando os seguintes aspectos:

a) sala com ambiente em penumbra para proporcionar a dilatação fisiológica das pupilas e a visualização do reflexo vermelho. Conforme Cardoso, Lúcio e Aguiar (2009), por se tratar de uma visualização não invasiva, não houve a necessidade do uso de soluções e/ou drogas anestésicas ou midriáticas (que dilatam a pupila) e o uso de blefarostatos.

b) manuseio do oftalmoscópio, o qual dispõe de um disco que contém uma série de lentes esféricas, cujo poder varia de +1,0 D a +20,0 D e -1,0 D a -20,0 D, ajustadas conforme a correção óptica do examinador (LÚCIO; CARDOSO; ALMEIDA, 2007b). Para o exame dos neonatos, utilizou-se o oftalmoscópio direto adquirido pela médica residente e neonatologista, repondo-se as pilhas quando necessário.

c) avaliação das condições do neonato, posicionando-o corretamente, de modo a favorecer o alinhamento de seu eixo visual. O exame foi iniciado com o oftalmoscópio a 30 cm do paciente e disco posicionado no zero. Com um dos olhos colocados no orifício do oftalmoscópio, direcionou-se o aparelho ao olhar do neonato; um feixe de luz foi emitido sobre o centro pupilar, sendo a luz transmitida através das partes normalmente transparentes do olho da criança, o filme lacrimal, córnea, humor aquoso, cristalino e humor vítreo (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2008).

d) observou-se a presença do reflexo, que normalmente é vermelho-alaranjado, ao incidir a luz através da pupila, certificando-se que esta fique alinhada ao eixo visual. O examinador verificou com cautela as características do teste e considerou, na avaliação, variáveis que vão desde as condições de nascimento à integridade dos recursos materiais, ambientais e humanos. O teste é classificado como: normal (ausência de leucocoria) ou alterado (presença de leucocoria) (AGUIAR; CARDOSO; LÚCIO, 2007b).

e) considerou-se o resultado do TRV normal ou negativo quando os reflexos de ambos os olhos, visto individualmente e simultaneamente, foram equivalentes em cor, intensidade e clareza, e não havia opacidades ou pontos brancos (leucocoria) dentro da área de qualquer ou ambos os reflexos vermelhos. O resultado do TRV alterado ou positivo foi considerado diante da observação de manchas escuras no reflexo vermelho, diminuição do reflexo, presença de um reflexo branco, ausência ou assimetria dos reflexos, resultando no encaminhamento do neonato para consulta oftalmológica (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2008). O resultado duvidoso se aplicou aos casos de variação das cores do reflexo que foram inicialmente considerados alterados na avaliação do neonatologista. O seguimento de consulta oftalmológica

propiciou a verificação da existência ou não de algum agravo visual, e a possibilidade ou não de seu desenvolvimento futuro.

f) estabeleceu-se como critério para seguimento de consulta oftalmológica resultados do TRV, alterado ou positivo, e neonatos com história familiar positiva de retinoblastoma, catarata congênita, glaucoma ou anormalidades da retina.

O consentimento do responsável legal do neonato em participar da pesquisa propiciou a avaliação de neonatos internados no HMML na unidade de cuidado intensivo neonatal, unidade de cuidados intermediários ou enfermarias de alojamento conjunto (ALCON) e enfermaria canguru. Neste processo, os responsáveis pelo neonato foram esclarecidos em relação ao exame e receberam orientações sobre o cuidado com a saúde ocular do nascimento aos sete anos de vida da criança. Durante o exame, os neonatos permaneceram em colo materno ou no leito – berço aquecido, incubadora ou berço comum – em decúbito dorsal, com a cabeça levemente em flexão e em ambiente em penumbra, favorecendo a dilatação fisiológica da pupila e a observação do reflexo vermelho.

No período de janeiro a abril de 2012, foram avaliados 579 neonatos internados na unidade de cuidados intermediários, na enfermaria canguru ou em alojamento conjunto. Após a entrevista com o responsável do neonato, o exame era previamente agendado, sendo realizado em uma sala do HMML adaptada para a realização do TRV. O responsável pelo neonato comparecia ao local do exame no horário agendado. Grupos de três crianças e seus respectivos responsáveis recebiam mais esclarecimentos sobre o teste e o correto posicionamento do neonato no momento do exame. Após o exame, o responsável pelo neonato recebia a carteira do TRV com o resultado, sendo encaminhado para seguimento de consulta quando necessário.

No período de março a maio de 2013, foram avaliados 50 neonatos que estavam internados na unidade de cuidado intensivo neonatal, unidade de cuidados intermediários, na enfermaria canguru ou em alojamento conjunto. Após a entrevista com o responsável do neonato, o exame era previamente agendado, sendo realizado, nestes casos, no próprio local de internação do neonato. A neonatologista avaliou cada neonato em seu próprio leito, sempre no horário das 20 horas, devido à necessidade de um ambiente de penumbra durante o teste, e as luzes foram desligadas no momento do exame. Diante de exames dos neonatos com resultado alterado, e da impossibilidade de encaminhá-los ao consultório oftalmológico em consequência do seu estado clínico, a oftalmologista compareceu ao HMML no horário das 20 horas para avaliá-los no leito, mediante autorização prévia solicitada à gerência do setor de neonatologia do HMML.

(Apêndice J) para verificar a possibilidade de realização de exame oftalmológico de seguimento de consulta em ambiente hospitalar.

Quarta etapa: Análise e processamento dos dados

Os dados obtidos foram processados com o auxílio do software SPSS 20.0. As características qualitativas maternas e do neonato foram descritas com uso de frequências absolutas e relativas e as características quantitativas foram descritas com uso de média e desvio padrão (KIRKWOOD; STERNE, 2006). Foi verificada a existência de associação entre a naturalidade e a procedência, condições de habitação e renda familiar e o TRV, que foi considerado alterado ou duvidoso em qualquer dos olhos, com as intercorrências da gestação e neonatal com uso de testes qui-quadrado ou testes exatos de Fisher ou testes da razão de verossimilhanças, sendo os dois últimos aplicados quando o número de casos foi insuficiente para aplicação do teste qui-quadrado (KIRKWOOD; STERNE, 2006). Foram calculadas as correlações de Pearson (KIRKWOOD; STERNE, 2006) entre idade gestacional e peso do neonato e calculadas as correlações de Spearman (KIRKWOOD; STERNE, 2006) entre escolaridade e idade materna e entre gestações e abortos para verificar a existência de correlação entre estas variáveis. O número de consultas pré-natal foi descrito segundo cada intercorrência gestacional com uso de medidas resumo (média, desvio padrão, mediana, mínimo e máximo) e comparado entre presença e ausência da intercorrência com uso de testes Mann-Whitney (KIRKWOOD; STERNE, 2006). Para estimar a associação de cada intercorrência gestacional e neonatal com a alteração no TRV foram calculados os odds ratios (OR) com os respectivos intervalos com 95% de confiança (HOSMER; LEMESHOW, 2000). Os testes foram realizados com nível de significância de 5%.

5. RESULTADOS

Nos dois períodos de coleta de dados, janeiro a abril de 2012 e março a maio de 2013, foram incluídos no estudo 629 neonatos internados no Hospital da Mulher “Mãe Luzia”. Algumas informações clínicas sobre a gestação ou parto não puderam ser obtidas de todos os entrevistados.

A **Tabela 4** mostra as características socioeconômicas das genitoras dos neonatos da amostra. Pode-se verificar que a maioria, 359 (57%) genitoras, era natural de outro município, e 446 (71%) declararam ser procedentes de Macapá. Teste do qui-quadrado mostrou que as mulheres procedentes de Macapá eram significativamente, na maioria, naturais de Macapá também ($p < 0,001$). A maioria das entrevistadas, 495 (65%) mulheres, declarou ser de etnia negra, 410 (79%) vivem em situação de união estável, e 386 (61%) não concluíram o ensino médio. A maioria das entrevistadas, 415 (66%) genitoras dos neonatos, declarou renda que variou de um a três salários-mínimos, sendo que 74 (12%) declararam receber auxílio financeiro do governo para manter-se. Não houve associação estatisticamente significativa entre renda familiar e condições de habitação ($p = 0,097$). A maioria das casas era própria 509 (81%), no entanto, 96 (15,3%) residiam na casa própria com parentes – pais ou sogros. A maioria das casas era do tipo de madeira 305 (49%) e tinha água encanada e/ou de poço (88%), e uma minoria (9%) utilizava água de rio ou de torneira pública (2%). A coleta de lixo era pública para a maioria das famílias estudadas (85%), o lixo era queimado para uma minoria (12%). Não foi encontrada associação estatisticamente significativa (teste da razão de verossimilhança) entre a renda familiar e as condições de habitação (dados não mostrados, $p = 0,097$).

Tabela 4. Distribuição das características socioeconômicas maternas dos neonatos nascidos no Hospital da Mulher “Mãe Luzia” no período de janeiro a abril de 2012 e de março a maio de 2013, submetidos ao teste do reflexo vermelho (TRV). Macapá, Amapá, Brasil

Variável	Frequência	%	Variável	Frequência	%
Naturalidade			Procedência		
Macapá	270	42,9	Macapá	446	70,9
Outro município	359	57,1	Outro município	183	29,1
Etnia			Estado civil		
Negra	495	78,7	Solteira	128	20,3
Branca	128	20,3	Casada	88	14,0
Indígena	6	1,0	União estável	410	65,2
			Divorciada	3	0,5
Escolaridade					
Analfabeta	20	3,2	Médio incompleto	116	18,4
Fundamental incompleto	208	33,1	Médio completo	172	27,3
Fundamental completo	42	6,7	Superior incompleto	32	5,1
			Superior completo	39	6,2
Renda familiar			Auxílio do governo		
Sem renda	87	13,8	Não	555	88,2
Até 1 SM	86	13,7	Sim	74	11,8
1 a 3 SM	415	66,0			
4 a 5 SM	35	5,6			
Mais de 5 SM	6	1,0			
Tipo casa			Condições de habitação		
Alvenaria	270	42,9	Própria	413	65,7
Madeira	305	48,5	Própria (mora com parentes)	96	15,3
Mista	54	8,6	Alugada	75	11,9
			Cedida	45	7,2

(n = 629)

A **Tabela 5** demonstra eventos do histórico gestacional dos neonatos inclusos na pesquisa. Constatou-se média de idade das genitoras como de 25 anos, com uma média de 3 gestações e 3 partos e menos de um evento de aborto por mulher.

Tabela 5. Média e desvio-padrão (DP) da idade e eventos do histórico gestacional de neonatos nascidos no Hospital da Mulher “Mãe Luzia” no período de janeiro a abril de 2012 e de março a maio de 2013, submetidos ao teste do reflexo vermelho (TRV). Macapá, Amapá, Brasil

Variável	Média (DP)	Variável	Média (DP)
Idade (anos)	24,9 (6,7)	Gestações*	2,8 (2,1)
Partos*	2,6 (1,8)	Abortos*	0,3 (0,7)

*Alguns casos sem informação. (n = 629)

A **Tabela 6** apresenta dados correspondentes ao período pré-natal que resultou no nascimento dos neonatos em estudo. Verificou-se que a média de consultas de pré-natal correspondeu a 5 consultas e que houve predominância da idade gestacional de 38 semanas.

Tabela 6. Distribuição da média e desvio-padrão (DP) do número de consultas de pré-natal e idade gestacional de neonatos nascidos no Hospital da Mulher “Mãe Luzia” no período de janeiro a abril de 2012 e de março a maio de 2013, submetidos ao teste do reflexo vermelho (TRV). Macapá, Amapá, Brasil

Variável	Média (DP)
Consultas de pré-natal	5,0 (2,9)
Idade gestacional (semanas)	38,2 (2,9)

(n = 629)

A **Tabela 7** refere-se a fatores de risco gestacional presentes no histórico de neonatos submetidos teste do reflexo vermelho (TRV). Desta forma, observa-se que a maioria das genitoras, 455 (86%), foi imunizada contra rubéola previamente à gestação atual. A maioria delas, ou 477 (76%), fez uso de alguma medicação durante a gravidez. Uma minoria, 119 (19%), apresentou algum episódio de sangramento. As infecções gestacionais representaram 292 (46%) casos e estão pormenorizadas adiante. Em relação à história de vícios (etilismo ou tabagismo), percebeu-se que 32 (5%)

declararam ser usuárias antes do período gestacional e 29 (5%) declararam ter mantido o consumo de algum tipo de substâncias tóxicas no período gestacional, sendo estas bebida alcoólica ou fumo. A prevalência de parto normal 405 (64%). A intercorrência gestacional mais comumente relatada foi a doença hipertensiva específica da gravidez (DHEG), presente no histórico pré-natal de 42 (6,6%) das genitoras entrevistadas. Observou-se predominância de 481 (77%) partos sem complicações.

Tabela 7. Distribuição da média e desvio-padrão (DP) dos eventos da gestação atual de neonatos nascidos no Hospital da Mulher “Mãe Luzia” no período de janeiro a abril de 2012 e de março a maio de 2013, submetidos ao teste do reflexo vermelho (TRV). Macapá, Amapá, Brasil

Variável		Frequência	%
Vacina rubéola*	Não	74	14,0
	Sim	455	86,0
Medicação na gravidez*	Não	151	24,0
	Sim	477	76,0
Sangramento vaginal na gravidez*	Não	509	81,1
	Sim	119	18,9
Infecção na gravidez	Não	337	53,6
	Sim	292	46,4
Tabagismo	Não	597	94,9
	Sim	32	5,1
Substâncias tóxicas	Não	600	95,4
	Sim	29	4,6
Tipo de parto	Normal	405	64,4
	Cesárea	224	35,6
Complicação no parto	Não	481	76,5
	Sim	148	23,5

*Alguns casos sem informação. (n = 629)

A **Tabela 8** a seguir demonstra em pormenores os tipos de infecções relatadas conforme os registros de acompanhamento pré-natal. Verifica-se que houve elevada incidência de infecções do trato urinário (ITU), isoladamente (229 casos, ou 36,4% da amostra total) ou associadas com outras infecções (outros 14 casos, conforme distribuição mostrada na tabela). O segundo tipo de infecção mais frequente foi a

genitourinária, consistindo de 27 casos (4,3%). Houve, também, elevada prevalência de sífilis, com 8 casos (ou 1,3% da amostra total). Registros de Castro, Figueiredo e Hyakutake (1982) referem ao inquérito de toxoplasmose e de tripanossomíase realizado no antigo território do Amapá, atualmente Estado, na cidade de Macapá e nas vilas do Paredão e Ferreira Gomes. O estudo realizado no HMML verificou a prevalência de toxoplasmose na gravidez: foram registrados 4 casos, ou 0,6% da amostra, sendo 3 deles com associação com ITU.

Tabela 8. Distribuição da frequência dos tipos de infecções na gestação atual de neonatos nascidos no Hospital da Mulher “Mãe Luzia” no período de janeiro a abril de 2012 e de março a maio de 2013, submetidos ao teste do reflexo vermelho (TRV). Macapá, Amapá, Brasil

	Tipo infecção	n	% amostra (629)	TRV positivo	% TRV positivo na infecção
TORCH	ITU*	229	36,4	4	1,7
	Infecção genitourinária [†]	27	4,3	1	3,7
	HIV	4	0,6	0	0,0
	ITU e toxoplasmose	3	0,5	1	33,3
	ITU e sífilis	2	0,3	0	0,0
	Toxoplasmose	1	0,2	0	0,0
	Sífilis	8	1,3	0	0,0
Associações com malária	Malária e ITU	4	0,6	0	0,0
	Malária	3	0,5	0	0,0
	ITU, malária e varicela	1	0,2	1	100,0
	ITU e malária vívax	1	0,2	0	0,0
	ITU e pneumonia	1	0,2	0	0,0
	ITU e hanseníase	1	0,2	0	0,0
	Lúpus e ITU	1	0,2	0	0,0
	Meningite	1	0,2	0	0,0
	Otite	1	0,2	0	0,0
	Não identificada	4	0,6	0	0,0
Total		292	46,4	7	2,4

*tratada ou não; [†] um caso de leucorreia associado com malária e um caso de leucorreia associado com ITU. TORCH = conjunto de infecções perinatais incluindo toxoplasmose, outras (incluindo sífilis e HIV), rubéola, citomegalovírus e herpes simplex tipo 2.

A **Tabela 9** apresenta informações em relação às variáveis biomédicas dos 629 neonatos da amostra. Na amostra estudada, constatou-se a predominância do sexo masculino 342 (54%). Do total, 55 (9%) dos neonatos tiveram episódios de circular de cordão. Observou-se que 179 (29%) dos neonatos apresentaram algum tipo de complicação neonatal, sendo a dificuldade respiratória, a icterícia neonatal e a asfixia neonatal as mais frequentes. Em decorrência do desconforto respiratório e de asfixia neonatal, 138 (22%) dos neonatos foram submetidos à oxigenoterapia, de modo isolado ou associado, por *hood*, por CPAP nasal (pressão positiva contínua nas vias aéreas) e ventilação mecânica. Foram submetidos à fototerapia através do *bilispot* ou “biliberço” 68 (11%) dos neonatos. Segundo informações obtidas, 6 (1%) dos neonatos realizaram transfusão sanguínea e 46 (7%) apresentaram infecção ao nascer. A média de peso encontrada correspondeu a 3.100 g.

Tabela 9. Frequência das variáveis clínicas após o nascimento e média e desvio-padrão (DP) do peso ao nascer de neonatos nascidos no Hospital da Mulher “Mãe Luzia” no período de janeiro a abril de 2012 e de março a maio de 2013, submetidos ao teste do reflexo vermelho (TRV). Macapá, Amapá, Brasil

Variável	Frequência	%
Sexo RN		
Feminino	287	45,6
Masculino	342	54,4
Circular de cordão		
Não	574	91,3
Sim	55	8,7
Complicação neonatal		
Não	450	71,5
Sim	179	28,5
Uso de oxigênio		
Não	491	78,1
Sim	138	21,9
Fototerapia		
Não	561	89,2
Sim	68	10,8
Transfusão sanguínea		
Não	623	99,0
Sim	6	1,0
Infecção ao nascer*		
Não	582	92,7
Sim	46	7,3
Peso RN (g)*		
média (DP)	3.101 (652)	

*Alguns casos sem informação; (n = 629)

Na análise das variáveis socioeconômicas e biomédicas em conjunto, foi verificada, pelos testes de Spearman e de Pearson, forte correlação significativa e direta, a mais forte dentre as testadas, entre idade gestacional e peso ao nascer, conforme mostra a **Tabela 10**. Ou seja, quanto maior a idade gestacional, maior o peso do RN ($r = 0,654$). Da mesma forma, correlação significativa e direta foi observada entre o número de gestações e o de abortos ($r = 0,460$). A correlação significativa encontrada entre escolaridade e idade, porém, foi mais fraca, próxima de zero ($r = 0,193$).

Tabela 10. Correlações verificadas pelo teste de Spearman* e de Pearson[†] entre variáveis biomédicas e socioeconômicas das mães e de neonatos submetidos ao teste do reflexo vermelho (TRV) no período de janeiro a abril de 2012 e de março a maio de 2013 no Hospital da Mulher “Mãe Luzia”. Macapá, Amapá, Brasil

Variável	Correlação	N	p
Escolaridade X idade (anos)*	0,193	629	< 0,001
Gestações X abortos*	0,460	628	< 0,001
Idade gestacional (semanas) X Peso neonato (g) [†]	0,654	626	< 0,001

(n = 629)

Conforme dados da **Tabela 11**, referente ao resultado do TRV na população total estudada, dos 629 neonatos examinados, 616 (98%) não apresentaram alteração no resultado do TRV, apenas 13 (2%) tiveram resultado considerado como alterado ou duvidoso. Dos 13 (2%) neonatos que apresentaram resultado alterado ou duvidoso, em 6 (0,95%) o TRV foi alterado em algum olho, 7 (1,11%) apresentaram resultado duvidoso em algum olho, 4 (0,63%) tiveram resultado duvidoso em ambos os olhos e 4 (0,63%) apresentaram resultado alterado em ambos os olhos, sendo dado seguimento de consulta oftalmológica a todos os 13 neonatos.

Tabela 11. Distribuição do resultado do teste do reflexo vermelho (TRV) de neonatos examinados no período de janeiro a abril de 2012 e de março a maio de 2013 no Hospital da Mulher “Mãe Luzia”. Macapá, Amapá, Brasil

Resultado	Frequência	%
Normal	616	97,9
Duvidoso/Alterado	13	2,1

(n = 629)

A **Tabela 12** demonstra o número de consultas de pré-natal das genitoras de neonatos submetidos ao TRV, segundo intercorrências ou variável biomédica materna, e o resultado das comparações conforme o teste de Mann-Whitney. Observa-se que o uso de medicações e a ocorrência de infecção durante a gestação foram variáveis significativamente associadas com maior número de consultas de pré-natal ($p < 0,001$ em ambos).

Tabela 12. Descrição do número de consultas segundo intercorrências ou variável biomédica materna e resultado das comparações conforme o teste de Mann-Whitney das mães de neonatos submetidos ao teste do reflexo vermelho (TRV) no período de janeiro a abril de 2012 e de março a maio de 2013 no Hospital da Mulher “Mãe Luzia”. Macapá, Amapá, Brasil

Variável	Média	DP	Mediana	Mínimo	Máximo	n	p
Medicação na gravidez							
Não	3,58	2,86	3	0	13	151	< 0,001
Sim	5,50	2,82	6	0	19	476	
Sangramento vaginal na gravidez							
Não	5,04	2,98	5	0	19	508	0,723
Sim	5,03	2,78	5	0	13	119	
Infecção na gravidez							
Não	4,63	2,97	4	0	16	337	< 0,001
Sim	5,50	2,84	6	0	19	291	
Tabagismo							
Não	5,08	2,93	5	0	19	596	0,084
Sim	4,19	2,98	4	0	12	32	
Substâncias tóxicas							
Não	5,06	2,93	5	0	19	599	0,302
Sim	4,45	3,09	5	0	12	29	
Complicação no parto							
Não	5,04	2,93	5	0	18	480	0,540
Sim	5,00	2,97	5	0	19	148	

(n = 629)

Dentre os 629 neonatos, 64,4% nasceram de parto normal. Investigou-se, pelo teste do qui-quadrado, se a idade gestacional estava associada com o tipo de parto, porém o resultado mostrou que, embora a idade gestacional média entre os nascidos de parto cesáreo (37,95 semanas; desvio-padrão, DP, de 2,738) tenha sido ligeiramente menor que a dos nascidos de parto normal (38,39, DP, de 2,939), essa diferença não foi significativa ($p = 0,065$). Investigou-se também se o número de consultas de pré-natal estaria associado com alguma variável biomédica da gravidez e parto.

A **Tabela 13** demonstra o resultado do TRV segundo intercorrências gestacionais e resultado dos testes estatísticos de neonatos submetidos ao exame no período da coleta de dados. Devido ao pequeno o número de resultados alterados no TRV, optou-se por realizar a investigação da associação das variáveis biomédicas com os resultados alterados e duvidosos ($n = 13$) no exame, em conjunto. A ocorrência de complicações no parto (que estiveram presentes em 141 casos) associou-se significativamente ($p = 0,016$) com o resultado do teste TRV normal ou alterado. Os tipos de complicações no parto registrados foram principalmente relacionadas com a bolsa de águas (amniorrexe prematura ou prolongada, presença de mecônio, amnionite, oligoâmnio ou polidrâmnio, com 84 casos), pressão arterial alterada (pré-eclâmpsia, eclâmpsia/convulsão, doença hipertensiva da gravidez ou pressão arterial baixa, com 44 casos) e sofrimento fetal (28 casos). Houve um caso de placenta retida e outro de deslocamento de placenta. Em nove casos, o parto foi prolongado ou precisou ser induzido. Houve um caso de trabalho de parto prematuro e um óbito fetal. Em alguns casos houve mais de uma complicação por mulher.

Tabela 13. Descrição do resultado do teste do reflexo vermelho (TRV) segundo dados gestacionais e resultado dos testes estatísticos de neonatos submetidos examinados no período de janeiro a abril de 2012 e de março a maio de 2013 no Hospital da Mulher “Mãe Luzia”. Macapá, Amapá, Brasil

Variável	Teste do reflexo vermelho				OR	IC (95%)		Total	p
	Normal		Duvidoso/alterado			Inferior	Superior		
	n	%	n	%					
Vacina rubéola									
Não	71	95,9	3	4,1	1,00			74	0,118
Sim	449	98,7	6	1,3	0,32	0,08	1,29	455	
Medicação na gravidez									
Não	146	96,7	5	3,3	1,00			151	0,321
Sim	469	98,3	8	1,7	0,50	0,16	1,55	477	
Sangramento vaginal na gravidez									
Não	499	98,0	10	2,0	1,00			509	0,720
Sim	116	97,5	3	2,5	1,29	0,35	4,76	119	
Infecção na gravidez									
Não	331	98,2	6	1,8	1,00			337	0,588*
Sim	285	97,6	7	2,4	1,35	0,45	4,08	292	
Tabagismo									
Não	584	97,8	13	2,2	1,00			597	> 0,999
Sim	32	100,0	0	0,0	†			32	
Substâncias tóxicas									
Não	588	98,0	12	2,0	1,00			600	0,462
Sim	28	96,6	1	3,4	1,75	0,22	13,94	29	
Complicação no parto									
Não	475	98,8	6	1,2	1,00			481	0,016
Sim	141	95,3	7	4,7	3,93	1,30	11,88	148	
(n = 629)									

(n = 629)

Conforme mostra a **Tabela 14**, houve associação do teste alterado com o registro de complicações neonatais ($p = 0,001$). A análise revelou associação significativa entre complicações neonatais e o resultado alterado ou duvidoso pelo uso de oxigenoterapia ($p = 0,001$), fototerapia ($p = 0,001$), ocorrência de infecção ao nascer ($p = 0,001$) e o resultado alterado ou duvidoso no teste. Por fim, verificou-se que a idade gestacional

associou-se significativamente com o resultado do teste alterado ou duvidoso ($p = 0,001$). Teste de correlação utilizado para esta última variável mostrou que um aumento de uma semana na idade gestacional acarretou redução de 18% na chance de alteração (duvidoso) no TRV ($p < 0,05$).

Tabela 14. Descrição do resultado do teste do reflexo vermelho (TRV) segundo intercorrências ao nascimento, idade gestacional e resultado dos testes estatísticos de neonatos examinados no período de janeiro a abril de 2012 e de março a maio de 2013 no Hospital da Mulher “Mãe Luzia”. Macapá, Amapá, Brasil

Variável	Teste do reflexo vermelho				OR	IC (95%)		Total	p
	Normal		Duvidoso/alterado			Inferior	Superior		
	n	%	n	%					
Circular de cordão									
Não	564	98,3	10	1,7	1,00			574	0,097
Sim	52	94,5	3	5,5	3,25	0,87	12,19	55	
Complicação neonatal									
Não	448	99,6	2	0,4	1,00			450	< 0,001
Sim	168	93,9	11	6,1	14,67	3,22	66,86	179	
Uso de oxigênio									
Não	489	99,6	2	0,4	1,00			491	< 0,001
Sim	127	92,0	11	8,0	21,18	4,64	96,75	138	
Fototerapia									
Não	555	98,9	6	1,1	1,00			561	< 0,001
Sim	61	89,7	7	10,3	10,61	3,46	32,60	68	
Transfusão									
Não	611	98,1	12	1,9	1,00			623	0,118
Sim	5	83,3	1	16,7	10,18	1,10	93,93	6	
Infecção ao nascer									
Não	575	98,8	7	1,2	1,00			582	< 0,001
Sim	40	87,0	6	13,0	12,32	3,95	38,39	46	
Idade gestacional (semanas)									
média (DP)	38,3 (2,8)		34,7 (4,7)		0,82	0,73	0,92	38,2 (2,9)	< 0,001

Resultado do teste exato de Fisher; *Resultado do teste qui-quadrado; †Não é possível calcular (n = 13)

Na **Tabela 15**, logo em seguida, apresentam-se os resultados da classificação de Apgar, no primeiro e quinto minutos de vida, e a relação entre esse escore e o resultado do TRV. Verificou-se associação estatisticamente significativa entre a nota no Apgar e o TRV, sendo que Apgar foi menor nos neonatos com TRV duvidoso ou alterado. No caso do Apgar do primeiro minuto, houve média de nota de 8,48 nos neonatos normais e 7,27 nos neonatos com teste alterado/duvidoso ($p = 0,004$). No caso do Apgar aos cinco minutos, a diferença entre os dois grupos foi menor (escores 9,68 para os normais e 9,09 para os com teste alterado/duvidoso), porém ainda assim estatisticamente significativa ($p = 0,043$).

Tabela 15. Descrição do resultado do teste do reflexo vermelho (TRV) segundo o escore de Apgar ao nascer, aos 5 e 10 minutos, e resultado do teste de Mann-Whitney, entre neonatos examinados no período de janeiro a abril de 2012 e de março a maio de 2013 no Hospital da Mulher “Mãe Luzia”. Macapá, Amapá, Brasil

Variável	Teste TRV	Média	DP	Mediana	Mínimo	Máximo	N	p
Apgar 5	Normal	8,48	1,33	9	1	9	598	0,004
	Duvidoso/alterado	7,27	2,49	8	1	9	11	
Apgar 10	Normal	9,68	0,70	10	4	10	598	0,043
	Duvidoso/alterado	9,09	1,30	10	6	10	11	

(n = 13)

6. DISCUSSÃO

O presente estudo ofereceu oportunidade para o conhecimento de aspectos e particularidades da saúde ocular em amostra populacional brasileira da região norte do país, Estado do Amapá. A literatura existente referencia estudos desenvolvidos em ambiente hospitalar de instituições públicas na região nordeste, composto pela população de neonatos prematuros, sendo o teste do reflexo vermelho (TRV) executado, antes da alta hospitalar, por profissionais paramédicos treinados. Porém, ressalta-se a carência de publicações referentes à aplicação do TRV, ou estudos semelhantes, referentes à região norte do Brasil.

Dos 11 médicos treinados na aplicação do TRV no Hospital da Mulher “Mãe Luzia” (HMML), em Macapá, apenas 2 consentiram em participar da pesquisa, executando o TRV no período de coleta de dados. Desta forma, o TRV foi incluso como procedimento, pela primeira vez e temporariamente, na rotina de cuidado aos recém-nascidos assistidos pelo HMML. Estudo de Eventov-Friedman et al. (2010) sobre a implementação do TRV realizado no Hospital Kaplan Center, em Israel, entre 2007-2008, revelou que, após o divulgação do teste nos serviços de assistência neonatal e o treinamento de neonatologistas na aplicação do TRV, detectou-se que, dos 26 serviços de neonatologia de Israel, apenas 12 implementaram a aplicação do TRV antes da alta hospitalar, somando-se a este fator a quantidade limitada de profissionais neonatologistas para realizar o exame como justificativa para a dificuldade de adesão a este procedimento na rotina de cuidado neonatal. No Brasil, em estudo realizado por Sperandio (1999), verificou-se que ações básicas de saúde ocular eram desenvolvidas por pediatras e enfermeiros do serviço público do Município de Campinas, constatando-se que 50% destes declararam executar algum tipo dessas ações nos centros de saúde, confirmando a dificuldade de adesão das equipes na implantação de novos procedimentos na rotina diária.

A análise dos dados da **Tabela 4** favoreceu a compreensão de como estão estruturadas as famílias incluídas no estudo e a caracterização do perfil da história materna, tendo em vista que alguns aspectos observados podem ter correlação com os achados do TRV dos neonatos. Os dados apontam que 359 (57%) das genitoras declararam serem naturais de outros municípios, em sua maioria pertencente a outros Estados, e 446 (71%) destas residiam no município de Macapá. A migração no Estado do Amapá é foco do

estudo de Andrade e Simonian (2004), que abordam esse processo desde 1943, quando o crescimento demográfico se relacionava com a migração de natureza regional e interna devido aos ciclos econômicos e à política de incentivo implantada no Estado. Deste modo, as migrações ocorridas neste Estado promoveram repercussão no âmbito político, econômico, social, educacional e na saúde, mudando o cenário local.

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios realizada no ano de 2011 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2012) revela características gerais da população brasileira. No Brasil, 8% da população declarou-se da cor preta e 43% população da cor parda (IBGE, 2012). A região norte apresenta um índice de 7% de população preta e 68% de população parda. Corroborando com os estes dados, o Estado do Amapá tem uma população de 669.526 habitantes; destes, 74% são da etnia negra, considerando que esta designação inclui a população preta e parda (IBGE) (2012). Nesta perspectiva, 495 (79%) das genitoras que utilizaram o serviço público de saúde eram da etnia negra (**Tabela 4**).

Em relação ao estado conjugal, 410 (65%) genitoras declararam vivenciar situação de união estável (**Tabela 4**). No Brasil, 35% das relações equivalem à união estável. A região norte apresenta o maior o índice de união estável, 51% (IBGE, 2012). O dado encontrado está acima da média esperada para a região norte, repercutindo sobre questões relacionadas à estruturação familiar.

Corroborando com dados do IBGE (2012), o indicador de idade e de escolaridade das genitoras do estudo correspondeu à média de 25 anos, sem conclusão do ensino médio (**Tabela 4**). Esses entraves evidenciam e norteiam a necessidade de melhor estruturação de políticas públicas de educação no Estado e Município, tendo em vista a importância da escolaridade na qualidade de vida do homem.

Divergindo de pesquisas sobre a prevalência da cegueira em pessoas de baixo poder econômico, este estudo registra renda familiar de 1 a 3 salários mínimos em 415 (65%) da amostra (**Tabela 4**). Dentre a parcela da população do estudo que não declarou renda, 74 (12%) genitoras em situação de risco e vulnerabilidade social estavam cadastradas nos programas sociais do governo federal e recebiam auxílio financeiro advindo da Bolsa Família, Bolsa Escola, Benefício de Prestação Continuada e Bolsa Verde (**Tabela 4**).

Quanto à condição de habitação, 481 (77%) das genitoras declararam residir em casa própria, entretanto, observando-se as condições de habitação, 305 (48%) destas residem em casa do tipo de madeira (**Tabela 4**). A preferência por casa de madeira pode

ter ocorrido devido ao custo da material e oferta na região, além de ser comum esse tipo de moradia na região norte.

Na ausência de literatura específica, foram utilizados estudos correlatos para discorrer sobre os achados da pesquisa. A literatura afirma que a etiologia de algumas alterações visuais e a perda da visão pode relacionar-se diretamente com o fator econômico, como asseveram Esteves et al. (1996), em estudo desenvolvido em 1992 num bairro de baixo nível socioeconômico de Porto Alegre. Numa amostra composta de 1.369 pessoas que foram submetidas ao exame oftalmológico, prevaleceu a cegueira unilateral em 67 (17%) dos casos, a cegueira bilateral em 41 (10%) dos casos e, dentre as principais causas da cegueira, destacou-se a catarata (38%), a coriorretinite (18%), a retinopatia diabética (8%), o trauma ocular (8%) e a ambliopia (4%).

Esse mesmo achado foi evidenciado por Brito; Vietzman (2000), em estudo desenvolvido em três instituições para deficientes visuais nas cidades de São Paulo e Salvador entre os anos de 1996 e 1997 para pesquisar as causas da cegueira. Em 10% dos casos pesquisados, as doenças foram transmitidas hereditariamente, sem mecanismo patogênico determinado – glaucoma congênito e catarata congênita, com sorologia negativa e sem história familiar. Em contrapartida, 17% dos casos ocorreram por etiologia infecciosa. Desta forma, o autor aponta como causa mais frequente de cegueira a retinopatia da prematuridade, o glaucoma congênito, a rubéola, a catarata congênita e a toxoplasmose congênita. Os dados deste estudo divergem dos dados que a Organização Mundial de Saúde (OMS), que atribui a hipovitaminose A, oncocercose, sarampo e tracoma as principais causas da cegueira do Brasil. No Estado do Amapá, os poucos registros de morbidade ocular na faixa etária infantil foram obtidos em 2012 no banco de dados do Programa Visão Para Todos, PVT (Banco de dados do Programa Visão Para Todos-2012), o qual evidencia 12 casos de agravo ocular. Destes, foram tratados pelo PVT 6 casos de catarata congênita, enquanto os demais (1 caso de glaucoma, 1 caso de retinopatia da prematuridade e 4 casos de cegueira) obtiveram tratamento fora do domicílio (TFD).

Correspondendo com o estudo de Brito; Vietzman (2000), a etiologia de agravos oculares registrados no Estado do Amapá está mais relacionada à hereditariedade do que à hipovitaminose A, oncocercose, sarampo e tracoma, como apontam os dados da OMS em relação à cegueira no Brasil (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004). Vale ressaltar que esses registros não refletem a realidade estatística do Estado em relação à saúde ocular devido à falha de detecção dos agravos, por inexistência de triagem, e à subnotificação.

Em países em desenvolvimento e de grande dimensão como o Brasil, as causas da cegueira e da visão subnormal não foram bem definidas, a dificuldade de acesso aos serviços de saúde persiste no sistema público e a assistência neonatal permite a sobrevivência de neonatos cada vez mais prematuros e de baixo peso sujeitos a agravos oculares. Diante dessas considerações, faz-se necessária a adoção de medidas de prevenção simples, como aplicação do TRV em neonatos como forma de proteger a saúde ocular infantil.

Embora as condições socioeconômicas da população deste estudo não tenham mostrado associação estatisticamente significativa com o resultado do TRV, caracterizar o perfil socioeconômico desses indivíduos se fez necessário em virtude da situação de vulnerabilidade à qual estão expostos. Segundo Alves e Barbosa (1998), o Brasil tem a segunda maior população do mundo negra (incluindo pretos e pardos). Estatisticamente, já foi comprovado que o povo de etnia negra é mais pobre, mais sujeito a determinados tipos de doenças – a exemplo da anemia falciforme (glaucoma e hemorragia retiniana) –, menos instruído, com menos acesso aos serviços de saúde e mais sujeito às doenças ligadas à pobreza – verminoses e desnutrição – que o restante da população (ALVES e BARBOSA, 1998). Considerando que a maioria das genitoras deste estudo são pertencentes à etnia negra e tornam-se mais sujeitas ao desenvolvimento de algum tipo de agravo, destaca-se o papel do Estado, de gestor e gerenciador de políticas públicas, na garantia do acesso à moradia, ao saneamento, à infraestrutura em benefício do coletivo, promovendo a melhoria da qualidade de vida.

A análise dos resultados da amostra do estudo em relação às variáveis biomédicas maternas

O conhecimento dos antecedentes pré-natais, compreendendo informações relativas às condições gestacionais, a presença de infecções no período gestacional e ao parto, propiciou o melhor entendimento de possível suscetibilidade à qual o neonato poderia estar sujeito. Deste modo, explanaram-se as características maternas mais significantes.

Na **Tabela 5**, constatou-se, na amostra, a prevalência da idade materna de 25 anos. A média do número de gestações e de partos correspondeu a 3, e a média de abortos correspondeu a menos de um evento por gestante (0,3). Estes valores diferenciam-se dos achados por Lúcio (2004), a qual correspondeu a 23 anos: destas, 48% eram primigestas (primeira gestação), e 94% das mães tiveram pelo menos um

evento de aborto. Em outro estudo de referência desenvolvido por Aguiar, Cardoso e Lúcio (2007), entre 2005 e 2006, das 177 genitoras entrevistadas, são apontados fatores que predis põem os neonatos a alterações no desenvolvimento, dentre estes os oculares. Na amostra, a idade materna variou entre 14 e 46 anos, sendo que 33% tinham idade inferior a 20 anos. Em consequência disso, as histórias de aborto anteriores foram equivalentes a 22%, considerado um alto índice para a média encontrada nos estudos de Lúcio (2004) e no atual estudo desenvolvido no HMML. Observa-se que a média da idade materna superior à idade de 20 anos foi comum aos estudos, no entanto, em relação ao número de gestações, partos e abortos, o estudo realizado no HMML revela resultados mais satisfatórios em comparação com os estudos referenciados.

Entende-se que o acompanhamento de pré-natal deve iniciado precocemente, ter cobertura universal e ser realizado de modo periódico e integrado às ações preventivas e curativas (SCHIRMER et al., 2000). Para gestantes sem fatores de risco detectado e gestação a termo, o Ministério da Saúde (2000) e a Portaria nº 570, de 01/06/2000 (Ministério da Saúde, 2000) preconizam o número mínimo de 6 consultas de pré-natal, distribuídas preferencialmente, 1 no primeiro trimestre, 2 no segundo trimestre e 3 no terceiro trimestre. A média de consultas de pré-natal realizadas pelas gestantes neste estudo foi de 5 consultas (**Tabela 6**), sendo melhor resultado que o encontrado por Lúcio (2004): em seu estudo, a média de consultas de pré-natal correspondeu a um total de 4. No entanto, as duas pesquisas demonstram que as genitoras da amostra ficaram abaixo do número recomendado pelo Ministério da Saúde.

A média da idade gestacional (IG) encontrada foi de 38 semanas (**Tabela 6**), diferenciando-se de outros estudos, os quais determinaram como critério a inclusão de recém-nascidos prematuros (RNPT) moderados, incluindo RNPT com idade gestacional de 30 a 34 semanas, e RNPT extremos, com idade gestacional inferior a 30 semanas (Lúcio; Cardoso; Almeida, 2007b). É importante ressaltar que os exames do estudo foram coletados em dois períodos distintos, e a maior amostra 579 (92%) dos neonatos foi composta por neonatos de baixo risco para o desenvolvimento de alterações oculares, pois a avaliadora voluntária da pesquisa priorizou a realização do exame em neonatos com idade gestacional maior que 34 semanas, em alojamento conjunto, nas primeiras 24 a 72 horas de vida, por também realizar a pesquisa do teste do coraçãozinho. No segundo período de coleta de dados, a amostra foi composta por neonatos internados na unidade de terapia intensiva do HMML, independentemente da

sua idade gestacional. Portanto, talvez esta especificidade do estudo tenha favorecido uma média de idade gestacional mais avançada neste estudo.

A cobertura dupla viral prévia à gestação é de extrema importância, tendo em vista as sequelas ocasionadas pela rubéola no neonato. Sequelas como surdez, cegueira, catarata, retardo mental, microcefalia, diabetes, autismo e degeneração do sistema nervoso central podem ser observadas e, quanto mais precocemente a gestante adquire o agravo, mais acentuados estes se tornam (MINISTÉRIO DA SAÚDE, s/d). A **Tabela 7**, que apresenta aspectos relacionados a fatores de risco gestacional presentes no histórico de neonatos submetidos teste do reflexo vermelho, mostra que 455 (86%) das gestantes foram imunizadas contra rubéola previamente à gestação atual. As demais não souberam informar se estavam imunizadas. Este dado propicia reflexões sobre a efetividade da campanha de vacina dupla viral no Estado.

Uma minoria das gestantes, 119 (19%), apresentou episódio de sangramento vaginal no período gestacional. A maioria das gestantes 477 (76%) que utilizaram medicação no período gestacional o fizeram devido a infecções do trato urinário, genitourinária e do grupo TORCH, um conjunto de infecções perinatais incluindo toxoplasmose, outras (incluindo sífilis e HIV), rubéola, citomegalovírus e herpes simplex tipo 2 (**Tabela 8**).

O conhecimento das infecções adquiridas intra-útero, denominadas de infecções congênitas, e das infecções adquiridas no período peri-parto e até três semanas pós-natais, denominadas de infecções perinatais, é relevante para a pesquisa do TRV, pois essas infecções podem desencadear prejuízos para o feto e neonato, podendo manifestar-se precocemente ou não (MUSSI-PINHATA; YAMAMOTO, 1999). As infecções no período gestacional, se não tratadas adequadamente, implicam em complicações maternas e neonatais. Conforme a **Tabela 8**, as infecções gestacionais representaram 292 (46%) casos e estão pormenorizadas adiante. Em relação à história de vícios (etilismo ou tabagismo), percebeu-se que 32 (5%) declararam ser usuárias antes do período gestacional e 29 (5%) declararam ter mantido o consumo de algum tipo de substâncias tóxicas no período gestacional, sendo estas bebida alcoólica ou fumo (**Tabela 7**).

O parto normal constitui o procedimento em que o conceito nasce por via vaginal. A OMS preconiza que o total de partos cesáreos não ultrapasse o quantitativo de 15% (OMS, 1996), pois complicações como a síndrome da angústia respiratória do recém nascido implicam na principal causa da morbidade/mortalidade perinatal.

Segundo Martins-Costa et al. (2002), fetos de 37 a 38 semanas de idade gestacional, quando comparados a fetos de 39 a 40 semanas de idade gestacional, apresentam 120 vezes mais chances de necessitar de oxigênio suplementar. Conforme apresentado na **Tabela 7**, foi realizado parto normal em 405 (64%) das genitoras, o que demonstra a fragilidade do serviço de saúde em cumprir a recomendação da OMS. Observou-se predominância de 481 (77%) partos sem complicações.

Das intercorrências mais comuns encontradas no período pré-natal, cita-se o sangramento gestacional, em 119 (19%). A história de vícios (etilismo ou tabagismo) 32 (6%) declararam ter feito uso de bebidas alcoólicas ou fumo antes da gestação e 29 (5%) utilizaram estas substâncias tóxicas no período gestacional **Tabela 7**. Esses fatores não mantêm significância com alterações do TRV, no entanto, constituem fatores que podem desencadear abortamento, óbito neonatal e/ou materno ou parto prematuro, o qual promove alterações no desenvolvimento global da criança. Fontes (2002) ressalta os efeitos deletérios do fumo e ingestão de substâncias tóxicas ao feto e neonato que, dentre outros prejuízos, contribui para o desenvolvimento da retinopatia da prematuridade.

Estudo desenvolvido por Endriss e colaboradores (ENDRISS et al. 2002) em três maternidades públicas do Estado de Pernambuco foi composto por uma amostra de 3.280 neonatos. A população do estudo foi submetida a exame oftalmológico por meio de inspeção, TRV e mapeamento de retina, executado por médico oftalmologista. O TRV mostrou-se alterado em 701 (22%) casos da amostra. Em relação aos antecedentes pré-natais, 502 (72%) genitoras realizaram em média 3 a 4 consultas de pré-natal, 124 (18%) desenvolveram diabetes gestacional, 140 (24%) hipertensão arterial sistêmica e 149 (21%) infecção na gestação – sífilis, rubéola, toxoplasmose, dengue, varicela e HIV. A idade gestacional prevalente em 2874 (88%) foi maior ou igual a 37 semanas.

A **Tabela 8** apresenta aspectos relacionados à frequência dos tipos de infecções no período gestacional. Destas, 292 (46%) apresentaram algum tipo de infecção. Das infecções mais frequentes, observam-se 229 (36 %) casos de infecção do trato urinário (ITU) e 27 (4%) casos de infecção genitourinária. Observaram-se 18 (3%) casos de doenças do grupo TORCH e, dentre estes, 5 (0,8%) casos associados a ITU (**Tabela 8**). Destacam-se 6 (1%) casos de malária associada a ITU. Dentre os outros processos infecciosos evidenciados na **Tabela 8**, evidencia-se 1 (0,2%) ITU e pneumonia, 1 (0,2%) ITU e hanseníase, 1 (0,2 %) lúpus e ITU, 3 (0,5%) casos de malária, 1 (0,2%) de meningite, 1 (0,2%) de otite, e 4 (0,6%) casos de infecção não especificados pela genitora.

Considerando que, em sete casos de TRV alterado ou duvidoso, a infecção envolvida era ITU ou genitourinária, há que examinar o estudo de Mussi-Pinhata e Yamamoto (1999), que referem que as infecções genitourinárias, podem ter como agente etiológico a *Neisseria gonorrhoeae*, transmitida pelo parto normal, ocasionando oftalmia neonatal, que consiste na contaminação do neonato pelo contato com as secreções genitais da mãe infectada por clamídia ou gonorreia e não submetida a terapia medicamentosa. Quando não tratada precoce e adequadamente, a infecção pode ocasionar cegueira no neonato (PASSOS E AGOSTINI, 2011).

Dos 229 (36%) casos de infecção do trato urinário no período gestacional, 210 foram tratadas e 19 não foram tratadas na gestação. Segundo Fontes (2002), durante a gestação, há predisposição ao surgimento das infecções urinárias decorrentes das alterações e modificações anatômicas e funcionais do trato urinário. As infecções urinárias, na forma sintomática e assintomática, constituem risco acentuado para a genitora e feto, sendo causa determinante de hipertensão materna, anemia gestacional, prematuridade e natimortalidade. Dos neonatos com história materna de infecção urinária na gravidez, 7 (41%) casos apresentaram positividade do TRV (**Tabela 8**).

A infecção do grupo TORCH (que compreende a toxoplasmose, outras doenças, como HIV, rubéola, citomegalovírus, herpes e sífilis), Miranda et al. (2012) representou 18 (3%) casos, sendo 8 (1,3%) casos de sífilis, 4 (0,6%) de HIV e 1 (0,2%) caso de toxoplasmose, 2 (0,5%) de ITU associado à sífilis e 3 (0,5%) de ITU associado à toxoplasmose (**Tabela 8**). Infecções comuns e com risco relativo para a gravidez, como as do grupo TORCH, acarretam problemas visuais significativos, as mais frequentes foram a sífilis, a toxoplasmose e a HIV. Carmo et al. (2010), em estudo realizado em 2009, com amostra composta por 45 mulheres, determinaram o perfil sorológico da toxoplasmose de pacientes no município amapaense de Santana. Foi detectado a taxa de soropositividade no grupo de 11,9%, ficando a população urbana exposta ao contato com o parasita.

Tamura e Teixeira (2009) afirmam que a malformação congênita, a infecção intrauterina (rubéola, citomegalovírus, varicela e toxoplasmose), e as síndromes genéticas, as doenças metabólicas, a hereditariedade, o uso de corticoides e a radiação podem ocasionar a opacificação do cristalino, condição esta presente na catarata infantil.

Conforme Fontes (2002), a malária na gestação pode implicar em abortos, prematuridade ou baixo peso ao nascer. A terapia medicamentosa da malária pode acarretar no desenvolvimento de alterações de ordem ocular no neonato, dentre outras.

A quinina tem produzido anomalias auditivas, oculares e trombocitopenia fetal. A cloroquina produz defeitos congênitos de retina e lesão no oitavo nervo craniano.

A análise dos resultados da amostra do estudo em relação às variáveis biomédicas neonatais

A literatura afirma que apesar do efeito benéfico, o oxigênio pode desencadear complicações no sistema visual de neonatos em decorrência da sua inadequada administração – uso desnecessário ou das altas concentrações. Por ser vasoconstritor o oxigênio agrava a isquemia e a variação das suas concentrações no sangue ocasiona, principalmente no neonato prematuro, a proliferação e crescimento anormal dos vasos sanguíneos da retina, podendo promover efeitos tóxicos ao sistema visual. A identificação dos fatores de risco em neonatos suscetíveis ao desenvolvimento de morbidade infantil, entre elas as oculares, propicia o diagnóstico e a intervenção precoce e contribuem para minimizar os efeitos do atraso no desenvolvimento na criança assim a análise da história neonatal se faz importante.

A **Tabela 9** corresponde à interpretação das variáveis biomédicas dos 629 neonatos constatou a predominância do sexo masculino 342 (54%), com uma média de peso de 3.100g. Da amostra estudada 55 (9%) dos neonatos tiveram episódios de circular de cordão, 179 (29%) dos neonatos apresentaram algum tipo de complicação neonatal, sendo a dificuldade respiratória e a icterícia neonatal as mais frequentes e 46 (7%) dos neonatos apresentaram infecção ao nascer. Em decorrência do desconforto respiratório e de asfixia neonatal, 138 (22%) destes foram submetidos à oxigenoterapia representando um quantitativo significativo de neonatos suscetíveis aos efeitos tóxicos da oxigenoterapia. Conforme a evolução clínica destes, o uso do oxigênio ocorreu de modo isolado ou com associações, compreendendo a administração de oxigênio por *hood*, por CPAP nasal (pressão positiva contínua nas vias aéreas), e ventilação mecânica. Alguns estudos evidenciam a associação de fatores de risco neonatal com o desenvolvimento de morbidades oculares e a consequente alteração do TRV. Em um estudo realizado por Bancarali; Vasquez; Pradenas; González (2000), numa amostra de 70 neonatos, a oxigenoterapia por tempo prolongado coincidiu com o diagnóstico de retinopatia da prematuridade (ROP), refletindo no resultado do TRV. Identificou-se a associação do desenvolvimento de morbidade ocular e o uso prolongado de oxigenoterapia em três neonatos. Em estudo realizado em 2010, em maternidade pública

de Fortaleza (CE), com 100 neonatos que estiveram internados na unidade de baixo risco, Aguiar; Cardoso; Lúcio (2012) descreveram que 53 (53%) neonatos, independentemente do peso, utilizaram alguma modalidade de oxigenoterapia, sendo esta fator de risco para a surgimento de morbidades oculares verificadas pelo TRV. Outro fator de risco destacado nesse estudo foi a presença de infecção ao nascer, tendo em vista que quatro neonatos apresentaram sorologia positiva para sífilis, toxoplasmose e HIV. Não foi observada alteração do TRV na população estudada, mas em decorrência dos fatores de risco, a avaliação do TRV torna-se imprescindível antes da alta hospitalar e no decorrer do desenvolvimento infantil.

As evidências do estudo realizado por Endriss et al. (2002) revelaram a presença de alteração do TRV em 701 (21%) casos com resultado suspeito. Houve maior predominância em neonatos do sexo feminino 368 (52%), nascidos a termo 325 (46%), com média de peso de 2.651 g. A terapêutica de alguns tipos de oxigenoterapia foi adotada em 276 (38%) dos neonatos nos primeiros dias de vida. Esses resultados reforçam os achados clínicos das pesquisas já existentes. Corroborando com os dados da literatura, os resultados do estudo desenvolvido no HMML evidenciam a quantidade de neonatos submetidos a oxigenoterapia que apresentaram quadro infeccioso ao nascer, constituindo-se estes um grupo de susceptibilidade para o desenvolvimento de morbidades oculares, as quais podem manifestar variação no resultado do TRV.

Em relação aos resultados do estudo desenvolvido no HMML, em decorrência da fototerapia, ressalta-se aspecto de que 68 (11%) dos neonatos foram submetidos a fototerapia através do *bilispot* ou biliberço **Tabela 9**. Todos utilizaram venda de proteção ocular (material resistente à passagem de radiação) durante o período de tratamento. Porém, as vendas nem sempre se mantiveram protegendo bem a região ocular do neonato, propiciando a incidência de luz, a qual pode acarretar degeneração na retina devido à lesão de seus fotoreceptores. Assim, a terapêutica da fototerapia constitui fator de risco para o desenvolvimento de alterações oculares, influenciando no resultado do TRV. Estudo desenvolvido em 2010, por Aguiar; Cardoso; Lúcio (2012) descreveu que, dos 100 neonatos submetidos ao TRV, 20 (20%) foram submetidos a procedimento de fototerapia. Diante desses resultados, considera-se imprescindível a pesquisa do TRV, principalmente em crianças com histórico de longos períodos de internação, as quais possivelmente foram submetidas a terapêuticas como a oxigenoterapia e fototerapia.

Verifica-se, na Tabela 10, que quanto maior a idade gestacional, maior o peso do neonato ($r = 0,654$). Da mesma forma, correlação significativa e direta foi observada entre o número de gestações e o de abortos ($r = 0,460$). A correlação significativa encontrada entre escolaridade e idade, porém, foi mais fraca, próxima de zero ($r = 0,193$).

A análise dos resultados em relação resultado do teste TRV

Após a entrevista de 629 genitoras, procedeu-se ao pré-agendamento do exame e sua execução. Reportamo-nos à **Tabela 11**, que se mostra que, dos 629 neonatos avaliados em relação ao resultado do TRV, 616 (98%) tiveram normalidade no exame, 13 (2%) apresentaram resultado alterado, os quais foram encaminhados para seguimento de consulta oftalmológica. Em estudo realizado por Eventov-Friedman et al. (2010), no Hospital Kaplan Center, em Israel, entre 2007 e 2008, de 11.500 neonatos avaliados pelo TRV por médicos neonatologistas treinados na aplicação do teste, foram detectados 5 casos de catarata congênita. Em estudo semelhante, realizado por Lúcio; Cardoso; Almeida (2007b) observou-se que, de uma amostra de 114 neonatos, 13 (11%) neonatos apresentaram resultado alterado, sendo dado seguimento de consulta. Estudo similar também realizado em 2004 em maternidade pública de Fortaleza (CE) por Aguiar; Cardoso; Lúcio (2007), 180 neonatos prematuros foram submetidos ao TRV por equipe de enfermagem treinada, havendo a prevalência de reflexo normal em 156 (86,7%) e um quantitativo de 24 (13,3%) apresentaram resultado suspeito; 6 neonatos foram encaminhados para consulta oftalmológica. Em estudo desenvolvido entre 2012 e 2013 por Melo et al. (2013) em hospital público de Alagoas para avaliar o TRV em 50 neonatos, nenhum achado clínico foi identificado na realização do procedimento na população do estudo. Portanto, diferencia-se dos demais estudos existentes na literatura por avaliar neonatos independentemente da sua idade gestacional e por não ter encontrado achado clínico significativo. Considera-se que a diferença do número de casos do TRV alterado nos estudos tenha correlação com alguns aspectos em particular. O primeiro destes refere-se à formação do avaliador do TRV na área de medicina, o qual deverá deter conhecimento específico sobre os aspectos relacionados à saúde ocular e interpretação dos resultados do TRV para triar corretamente os neonatos que deverão realizar exame oftalmológico completo. O segundo aspecto relaciona-se com as características da amostra do estudo: como já mencionado anteriormente, apenas 50

(9%) neonatos da amostra deste estudo eram considerados como população de risco para o desenvolvimento de alterações oculares.

Os dados apresentados nas **Tabelas 12, 13, 14 e 15** relacionam a significância das variáveis biomédicas maternas e neonatais com o resultado alterado do TRV. A **Tabela 12** mostra a relação do número de consultas em relação à variável biomédica materna. Observa-se que maior significância foi encontrada em relação ao uso de medicação e presença de infecção na gestação. A média de consultas de pré-natal nas genitoras que administraram medicação e apresentaram algum evento de infecção no período gestacional correspondeu a 5,5 consultas. Desta forma, constata-se que a associação entre o uso de medicamento e consulta de pré-natal foi significativa, pois na população que apresentou alguma intercorrência gestacional (5,5), o uso da medicação ocorreu sob prescrição médica. No entanto, a média do número de consultas de pré-natal nas genitoras que não fizeram uso de medicação correspondeu a 3,5 e aquelas que não tiveram episódio de infecção na gravidez tiveram uma média de 4,6 consultas. Portanto, ressalta-se que, nesta amostra, o uso da medicamento na gestação ocorreu sobre prescrição médica e que o número de consultas de pré-natal ainda não correspondeu ao preconizado pelo Ministério da Saúde.

A **Tabela 13** referencia dados da associação das variáveis biomédicas com os resultados alterados e duvidosos do TRV. É possível observar que o resultado do TRV associou-se significativamente apenas com a ocorrência de complicação neonatal no parto. Conforme os dados, das 141 genitoras que tiveram alguma complicação no parto, 7 (4,7%) tiveram neonatos com o TRV alterado ou duvidoso. Em contrapartida, das 475 genitoras que não apresentaram complicação no parto, 6 (1,2%) tiveram neonatos com TRV alterado ou duvidoso. Portanto, afirma-se que fatores maternos como complicações no período peri-natal, podem contribuir para aumentar a suscetibilidade dos neonatos a mortalidade, assim como, a morbidades, incluindo-se as oculares, (MIRANDA et al., 2012).

A **Tabela 14** informa sobre os fatores neonatais e o resultado do TRV, em destaque. Na **Tabela 14**, a oxigenoterapia, o uso de fototerapia, a presença de infecção no período neonatal e a idade gestacional foram os fatores mais relevantes associados aos resultados do TRV. De 168 neonatos que apresentaram complicação no período neonatal, 11 (6,1%) tiveram resultado alterado ou duvidoso do TRV. Dos 127 neonatos que foram submetidos a oxigenoterapia, 11 (8%) apresentaram resultado alterado ou duvidoso do TRV. Dos 61 neonatos submetidos à fototerapia, 7 (10,3%) tiveram

resultado do TRV alterado ou duvidoso. De 40 neonatos com histórico de infecção neonatal, 6 (13%) tiveram TRV alterado ou duvidoso. Verifica-se que o aumento de uma semana na idade gestacional acarretou redução de 18% na chance de obter o resultado alterado ou duvidoso no TRV. Conforme os achados deste estudo, evidencia-se a relevância dos fatores neonatais para o desenvolvimento de alterações oculares, sendo necessário estabelecer medidas de intervenção precoce para assegurar a proteção ocular infantil. Como exemplo, Lúcio; Cardoso; Almeida (2007b) encontraram, em estudo realizado numa maternidade pública em Fortaleza (CE) em 2004, frequência de 13 (11%) neonatos prematuros com TRV alterado. Esses recém-nascidos foram posteriormente encaminhados para seguimento de consulta oftalmológica, tendo sido diagnosticada retinopatia da prematuridade (ROP) à fundoscopia em 10 dos 13 neonatos examinados. Neste estudo, foram associadas algumas variáveis da história neonatal, encontrando-se associações estatísticas significantes entre o TRV e o tempo de oxigenoterapia ($p = 0,028$).

Ainda em relação aos fatores neonatais, a **Tabela 15** demonstra a associação estatisticamente significativa entre a nota no Apgar e o TRV. A avaliação consiste na aplicação da escala de Virgínia Apgar no primeiro e no quinto minuto de vida. O resultado deste exame pode variar entre 0 a 10 pontos. A pontuação de 6 ou menor indica asfixia neonatal e a necessidade de manobras cardiorrespiratórias para a reanimação do neonato. Conforme a **Tabela 15**, o Apgar foi menor nos neonatos com TRV duvidoso ou alterado. No caso do Apgar no primeiro minuto, houve média de nota de 8,48 nos neonatos normais e 7,27 nos neonatos com teste alterado/duvidoso ($p = 0,004$). Em relação ao Apgar no quinto minuto, a diferença entre os dois grupos foi menor (escores 9,68 para os normais e 9,09 para os com teste alterado/duvidoso), porém ainda assim estatisticamente significativa ($p = 0,043$), corroborando os achados de Lúcio; Cardoso; Almeida (2007), que encontraram associação estatisticamente significativa entre reflexo vermelho e Apgar no primeiro minuto de vida ($p = 0,041$).

Todos os 13 neonatos com resultado alterado ou duvidoso de TRV foram encaminhados para consulta oftalmológica, e 12 foram submetidos a exame completo de oftalmologia. Apenas 1 caso foi confirmado como TRV alterado devido à ausência do reflexo em ambos os olhos; vale ressaltar que este neonato apresentava diagnóstico neurológico e estado clínico instável. Durante a consulta oftalmológica ocorrida no próprio HMML, além da confirmação de ausência bilateral do reflexo vermelho, a médica diagnosticou esotropia congênita. Nos demais que obtiveram resultado alterado ou

duvidoso, observou-se que os achados do TRV foram confirmados e considerados variação da normalidade. Para estes faz-se necessário o acompanhamento oftalmológico de controle no decorrer do desenvolvimento visual, ou seja, até os sete anos de idade. Endriss et al. (2002) revelaram a prevalência de suspeita de alteração no TRV em 701 (21%) neonatos, o seguimento de consulta ocorreu na Fundação Altino Ventura (FAV). Dos avaliados, 368 (52%) eram do sexo feminino, 24 (4%) casos de alteração do TRV foram confirmados, devido à ausência do reflexo vermelho. Os demais apresentaram 43 (3%) casos de conjuntivite infecciosa, 28 (2%) dos casos de hemorragia subconjuntival, 5 (0,4%) dos casos de leucocoria com catarata congênita e 2 (0,3%) dos casos de blefarofimose.

A reduzida quantidade de pesquisas sobre o TRV, desenvolvidas especificamente na região nordeste, limita a discussão dos resultados e não retrata a realidade da saúde ocular do Brasil. Os estudos referidos na literatura apresentam em comum a pesquisa do TRV em neonatos prematuros, sendo o procedimento do TRV realizado por profissionais paramédicos treinados na aplicação do TRV em estabelecimentos públicos de saúde em Estados do Nordeste. Esses trabalhos evidenciaram, em sua maioria, alterações significativas as quais foram confirmadas ou não pela fundoscopia como o diagnóstico de alterações oculares.

Contrapondo o estudo de Magalhães et al. (2009), realizado no Estado do Ceará em 2007, que divulgou o TRV e treinou profissionais da saúde na aplicação do TRV, no presente estudo, o TRV foi realizado por neonatologista/pediatra treinado na sua aplicação, reduzindo as possibilidades de exame falso positivo em consonância com o consenso da SBOP. A operacionalização de uma triagem de crianças de 0 a 7 anos pelo TRV permanece limitada no Estado do Amapá, assim como a inclusão e sistematização deste procedimento na rotina de cuidado do recém-nascido. No geral, prevaleceram na amostra do estudo neonatos com baixo risco para o desenvolvimento de morbidades oculares, no entanto, em alguns casos, as variáveis biomédicas maternas e neonatais evidenciaram especificidades as quais requerem o acompanhamento oftalmológico dessas crianças ao longo do desenvolvimento visual (até os 7 anos) como forma de garantir a plenitude do seu desenvolvimento. Devido à importância e ao impacto no atraso do desenvolvimento no que se refere à morbidade ocular, é fundamental que se possa, o mais precocemente possível, identificar crianças de maior risco, a fim de minimizar os efeitos negativos decorrentes.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inicialmente, o desenho metodológico deste projeto contemplou o treinamento do TRV visando capacitar 11 neonatologistas e pediatras atuantes no HMML de modo que estes incorporassem a aplicação do TRV à rotina de cuidados do recém-nascido, possibilitando a implantação do teste neste hospital. O treinamento transcorreu conforme o planejamento inicial, no entanto, no decorrer da pesquisa, detectaram-se obstáculos fundamentais para a implantação do teste. A realização sistemática do exame no HMML tornou-se inviável pela ausência de mecanismo legal determinando sua obrigatoriedade. No mesmo momento, se observava em cenário nacional a realização do TRV nas maternidades brasileiras em cumprimento aos dispositivos legais estaduais e/ou municipais, diferentemente do ocorrido no Estado do Amapá, com legislação estadual em trâmite e municipal em vigor desde 2010, porém não executada.

Outro ponto impeditivo da implantação consistiu na falta de adesão dos profissionais treinados à proposta inicial de realização do TRV, pela quantidade insuficiente de profissionais para a atual demanda deste estabelecimento de saúde, dificuldades específicas de infraestrutura do serviço público ou inexistência de seguimento de consultas capaz de garantir a prevenção, o tratamento e a reabilitação no seguimento visual.

Diante de tantas adversidades, optou-se por reestruturar o desenho metodológico da pesquisa e, a partir do treinamento do TRV, obteve-se parceria de uma residente de medicina e uma médica neonatologista do HMML, ambas voluntárias na realização do teste na clientela. Em outros países, o TRV é um exame que pode ser realizado por qualquer membro equipe de saúde, desde que treinado em saúde ocular. Em contrapartida, no Brasil, há um consenso da Sociedade Brasileira de Oftalmologia Pediátrica (SBOP) determinando que o TRV seja realizado por profissional com habilitação técnica necessária, ou seja, o médico, em especial, pediatras, neonatologistas e oftalmologistas com seis anos de medicina e conhecimento das doenças oculares, sendo o uso do oftalmoscópio de competência médica, portanto, cabe o desenvolvimento de campanhas de saúde ocular infantil para a promoção do TRV no Estado do Amapá. A implantação do TRV no HMML permitirá a triagem de uma média mensal de 600 crianças, identificando precocemente alterações oculares que podem estar presentes ao nascimento ou manifestar-se posteriormente.

A prevenção da cegueira e da visão subnormal devem ser ações prioritárias do governo Federal, Estadual e Municipal, dos profissionais de saúde e da sociedade em geral, sem a ação conjunta e integralizada deste conjunto, não há como combater a magnitude deste problema. Neste estudo pioneiro, desenvolvido na região norte, conclui-se que o Estado do Amapá requer a estruturação de políticas públicas voltadas à assistência da saúde ocular em todas as faixas etárias e níveis de complexidade, bem como sensibilizar os profissionais pediatras ou neonatologistas na adesão da pesquisa do TRV à sua rotina de cuidado do recém-nascido.

Perspectivas do estudo

A curto prazo

- Compor a comissão do Grupo Condutor da Rede de Cuidado à Saúde da Criança
- Criar Grupo de Pesquisa da Saúde Ocular na Universidade Federal do Amapá
- Promover avaliação do TRV na segunda quinta-feira do mês de outubro, considerado o Dia Mundial da Visão, pelo grupo do PET-PRÓSAÚDE (Saúde ocular) da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP).
- Promover ação pontual de realização do TRV em novembro de 2013, em parceria com o IJOMA, UNIFAP, Governo do Estado do Amapá, Prefeitura Municipal de Macapá e demais instituições.

Médio e longo prazo

- Estruturar a implementação do TRV no Estado do Amapá através de articulações com o Estado e os Municípios compreendendo:

Divulgação do TRV

Treinamento dos médicos
Audiências públicas relacionadas à saúde ocular
Estruturação de rede de atendimento
Campanhas de promoção da saúde ocular

Produtos

2010

- O treinamento do teste do olhinho foi ministrado pela primeira vez nos dias 6 e 7 de outubro de 2010, no auditório do Conselho Regional de Medicina do Amapá; participaram desta capacitação pediatras e neonatologistas com atuação no Estado do Amapá.
- As ações de promoção da saúde ocular infantil no Estado do Amapá foram realizadas inicialmente pelo IJOMA através da Primeira Campanha de Promoção do TRV em novembro de 2010, com atendimento de 26 crianças e distribuição de 200 *folders* do teste do olhinho (Apêndice I).

2011

- Em novembro de 2011, estabeleceu-se uma parceria do IJOMA com a UNIFAP, Governo do Estado do Amapá e Prefeitura Municipal para realizar a Primeira Semana Estadual de Prevenção ao Câncer e Segunda Campanha de promoção do TRV, com atendimento de 50 crianças e distribuição de 500 *folders* do TRV (Apêndice K).

2012

- Em parceria do IJOMA com a UNIFAP e UNIMED-AP, realizou-se no mês de novembro a Terceira Campanha de sensibilização para a promoção do TRV em um local de grande circulação no centro da cidade, com a distribuição de 500 *folders* sobre o TRV.

- Obteve-se a aprovação no edital do PET-PROSAÚDE do projeto “**Dados epidemiológicos da realização do teste do olhinho e da Tabela de Snellen em crianças de 03 a 07 anos atendidas no Centro de Atenção Psicossocial para a Infância e Adolescência de Macapá**”; participam deste projeto uma oftalmologista, um médico clínico geral, dois enfermeiros, uma terapeuta ocupacional e estudantes de graduação dos cursos de medicina, farmácia e enfermagem. O projeto teve início em 2013 e tem o propósito de desenvolver ações de promoção da saúde ocular infantil no Centro de Atenção Psicossocial para a Infância e Adolescência de Macapá, por meio de orientações de saúde ocular e o exame oftalmológico de crianças de três a sete anos. Neste projeto, foi construída uma cartilha da saúde ocular (Apêndice L) para ser utilizada nas palestras educativas.
 - No mês de dezembro, houve participação no II Workshop de visão subnormal em Recife (PE).

2013

- Em março de 2013, registrou-se a estruturação do Ambulatório de Oftalmologia na UNIFAP.
- Em junho, organização e participação do evento promovido pela UNIFAP, o II Seminário Pró-Saúde & PET-Saúde (Apêndice M).
- Em julho, auditoria de coordenadores do projeto internacional de Baixa Visão para traçar estratégias de implantação do núcleo de reabilitação visual no Estado. Agendamento de audiência com a Secretária de Saúde do Estado para sensibilização sobre a saúde ocular no Estado; na oportunidade, foi entregue um relatório situacional da saúde ocular no Amapá (Apêndice N).
- Em agosto, apresentação do trabalho científico em formato de pôster, Fatores Maternos e sua Relação com a Morbidade Ocular Infantil: Reflexão sobre a Importância do Teste do Olhinho, no XXXVII Congresso Brasileiro de Oftalmologia XXX, Pan-American Congress of Ophthalmology.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA LUSA. OMS aprova plano de acção para promover a redução da cegueira. **Journal I**, 23 mai 2013. Disponível em: <<http://www.ionline.pt/artigos/mundo/oms-aprova-plano-accao-promover-reducao-da-cegueira>>. Acesso em: 27 ago. 2013.

AGUIAR, A. S. C. de; CARDOSO, M. V. L. M. L.; LÚCIO, I. M. L. Fatores de risco para alterações oculares em recém-nascidos e avaliação do teste do olhinho. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENFERMAGEM NEONATAL, 2., 2012, Fortaleza. **Anais do Congresso Brasileiro de Enfermagem Neonatal. Encontro Norte-nordeste de Enfermagem Obstétrica e Ginecológica. Fórum Nacional de Política de Atuação de Enfermeiros e Obstetrizes na Assistência à Saúde da Mulher e do Neonato**. Disponível em: <<http://www.congressocobeneo.com.br/node/332>>. Acesso em: 27 ago. de 2013.

AGUIAR, A. S. C. de; CARDOSO, M. V. L. M. L.; LÚCIO, I. M. L. Teste do reflexo vermelho: forma de prevenção à cegueira na infância [Red reflex: prevention way to blindness in childhood]. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 60, n. 5, p. 541-545, set./out. 2007.

AGUIAR, A. S. C. de; et al. Associação do reflexo vermelho em recém-nascidos com variáveis neonatais [Association of the red reflex in newborns with neonatal variables]. **Revista Latino-Americano de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 19, n. 2, p. 309-316, mar./abr. 2011.

Alagoas. Lei nº 7.304/2011. Governador sanciona Lei que garante os testes do olhinho. Disponível em:<<http://www.saude.al.gov.br/atencaoasaude/.../governadorsancionaleiquegar>> Acesso em: 10 fev. 2012.

ALVES, A.; BARBOSA, R. **A saúde da população negra, realizações e perspectivas**. Brasília: Ministério da Saúde; Ministério da Justiça, 1998.

ALVES, D. S. G. M.; et al. Diagnóstico clínico pelo reflexo pupilar: uso de onda eletromagnética. **Cadernos UniFOA**, s/d. Números Especiais: VIII Jornada do Centro de Saúde – Evento Científico em Biofísica. Disponível em: <www.foa.org.br/cadernos/especiais/biofisica/08.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2013.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; Section on Ophthalmology; et al. Red reflex examination in neonates, infants, and children. **Pediatrics**, v. 122, n. 6, p. 1401-1404. dec. 2008.

ANDRADE, R.F.; SIMONIAN, L. T. L. **Malária e migração no Amapá: uma projeção espacial num contexto de crescimento populacional**. Paper do NAEA 177. Set 2004. Disponível em: www.ufpa.br/naea/pdf.php?id=245. Acesso em: 27 ago. 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE OFTALMOLOGIA. **Causas de cegueira e baixa visão em crianças**. s/d. Disponível em: <http://www.abonet.com.br/abo/abo63101.htm>. Acesso em 30 maio 2011.

ASSOCIAÇÃO MULHER UNIMED DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Teste do olhinho**, 2010. Disponível em: <<http://www.testedoolhinho.org.br/conteudo.asp?id=1>>. Acesso em: 27 ago. 2013.

ASSOCIAÇÃO MULHER UNIMED DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Teste do olhinho**. **Leis**. 2010. Disponível em: <<http://www.testedoolhinho.org.br/conteudo.asp?id=5>>. Acesso em: 27 ago. 2013.

Bahia. Lei nº 19.296/2011. Ordem do Dia - Assembléia Legislativa da Bahia. Da realização do exame denominado "Teste do Olhinho" nos recém-nascidos e dá outras providências ao Projeto de Lei de nº 19.296/2011. Disponível em: <http://www.al.ba.gov.br/docs/proposicoes2011/REQ_7_464_2011_1.rtf>. Acesso em: 22 mai. 2012.

BANCALARI, A; GONZÁLEZ, R.; VÁSQUEZ, C.; PRADENAS K. I. Retinopatía del prematuro: incidencia y factores asociados. **Revista Chilena de Pediatría**, Santiago v. 71, n. 2, p. 114-121, mar. 2000.

BAPTISTA, T. W. F. História das políticas de saúde no Brasil: a trajetória do direito à saúde. In: MATTA, G. C.; PONTES, A. L. M. (org.). **Políticas de saúde: organização e operacionalização do Sistema Único de Saúde**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio/Fiocruz, 2007. p. 29-60. Disponível em: <<http://www.epsjv.fiocruz.br/index.php?Area=Material&MNU=&Tipo=1&Num=25>>. Acessado em: 27 ago. 2013.

BARBOSA, K. Projeto de lei nº 0098/11-AL. Dispõe da realização do "teste do olhinho" em recém-nascidos, com o uso do Oftalmoscópio, gratuito em todas as maternidades e serviços hospitalares da rede pública estadual, municipal e conveniados com o Sistema Único de Saúde (SUS) para doenças oculares. Macapá (AP), 30 de maio de 2011. Disponível em: <http://www.al.ap.gov.br/ver_texto.php?iddocumento=30609%E2%80%8E>. Acesso em: 30 ago. 2013.

BONOTTO, L. B. **A importância do exame de reflexo vermelho**. 2006. Disponível em: <<http://www.ofthalmopediatria.com/texto.php?ct=27>>. Acesso em: 27 ago. 2013.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996. **Aprova Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos**. Diário Oficial da União; Poder Executivo, Brasília, DF, n. 201, de 16 out. 1996. Seção 1, p. 21082- Disponível em: http://www.cremesp.org.br/library/modulos/legislacao/versao_impresao.php?id=3317> Acesso em: 27 ago. 2013.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual prático para implementação da rede cegonha, 2011. Disponível em: <<http://www.saude.mt.gov.br/arquivo/3062>>. Acesso em: 30 ago. 2013.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política nacional de saúde da pessoa portadora de deficiência**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_saude_pessoa_deficiencia.pdf>. Acesso em: 30 de ago. 2013.

BRITO, P. R.; VIETZMAN, S. Causas da cegueira e baixa visão em crianças [Causes of blindness and low vision in children]. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, São Paulo, v. 63, n. 1, p. 49-54, feb. 2000.

CARDOSO, M. V. L. M. L. et al. Recém-nascidos com reflexo vermelho “suspeito”: seguimento em consulta oftalmológica [Red relex “suspect” in newborn: follow up in ophthalmologic consultation]. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 14, n. 1, p. 120-125, jan./mar. 2010. Disponível em: http://www.eean.ufrj.br/revista_enf/20101/artigo%2016.pdf. Acesso em: 27 ago. 2013.

CARDOSO, M. V. L. M. L.; LÚCIO, I. M. L.; AGUIAR, A. S. C. de. Aplicação do teste do reflexo vermelho no cuidado neonatal [Application of red reflex test in neonatal care]. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, Fortaleza, v. 10, n. 1, p. 81-87, jan./mar. 2009. Disponível em: http://www.revistarene.ufc.br/vol10n1_pdf/a09v10n1.pdf. Acessado em: 27 ago. 2013.

CARMO, E. L. et al. Determinação do perfil sorológico da toxoplasmose em um grupo de pacientes febris nos residentes do município de Santana, Amapá [Determination of serological profile of toxoplasmosis in a group of febrile patients living in the Municipality of Santana, Amapá State]. **Revista Panamericana de Infectologia**, v. 12, n. 1, p. 28-30, 2010. Disponível em: <www.revista-api.com/2010/pdf/01/API_01_10_D.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2013.

CEARÁ. Lei nº 08/2007. Projeto de Lei que dispõe sobre a realização de exame para detecção de patologias detectáveis ao nascimento (PL-08/2007). Disponível em: <<http://www.testedoolhinho.ufc.br/ondeelei.html>>. Acesso em: 30 ago. 2013

CEMA. **Teste do Reflexo Vermelho (Teste do Olhinho)**, s/d. Disponível em: <<http://www.cemahospital.com.br/conteudos/index.asp?eFh4fDIzOQ-->>. Acesso em: 30 ago. 2013.

CONSELHO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGIA. **CBO e SBP realizam grande campanha nacional para divulgação do Teste do Olhinho**. s/d. Disponível em: <<http://www.cbo.com.br/novo/medico/pdf/jo/ed133/5.pdf>>. Acesso em: 27 ago. 2013.

CORREIO O QUE A BAHIA QUER SABER. OMS aponta 75 milhões de pessoas cegas no mundo em 2020. **Correio o que a Bahia quer Saber**, 3 set. 2010. Disponível em: <<http://www.correio24horas.com.br/noticias/detalhes/detalhes-1/artigo/oms-aponta-75-milhoes-de-pessoas-cegas-no-mundo-em-2020/>>. Acesso em: 27 ago. 2013.

DATASUS. **Definições**. s/d. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/WebHelp/definicoes.htm>>. Acesso em: 27 ago. 2013.

DISTRITO FEDERAL. **Lei nº 4.189/2008**. Lei nº 4.189/2008, de 1º de agosto de 2008. Agora é Lei. Torna obrigatório a realização do “Teste do Olhinho” nos recém-nascidos nas unidades da Rede Pública de Saúde do DF. Disponível em: www.cristianoaraujo.com.br. Acesso em: 4 nov 2010.

DUTRA, A. **Medicina neonatal**. Rio de Janeiro: Revinter, 2006. 1024 p.

DYER, G. **Manual para o planejamento de um programa visão 2020 a nível distrital**. London: International Centre for Eye Health (ICEH), 2010. Disponível em: <<http://www.cehjournal.org/portuguese-edition/>>. Acesso em: 27 ago. 2013.

ENDRISS, D.; et al. Doenças oculares em neonatos [Ocular diseases in neonates]. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, São Paulo, v. 65, n. 5, p. 551-555, sept./oct. 2002.

ESPÍRITO SANTO. Lei nº 60/2012. O Projeto de Lei nº 60/2012, de autoria do deputado Glauber Coelho (PR) e que obriga a realização do Teste do Olhinho nos recém-nascidos. Disponível em: <<http://www.al.es.gov.br/portal/fmShowContent.aspx?i=22590>>. Acesso em: 21 fev. 2013.

ESTEVES, J. F.; et al. Prevalência e causas de cegueira em bairro de Porto Alegre [Prevalence and causes of blindness in Porto Alegre district, Brazil]. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**. São Paulo, v. 59, n. 3, p. 244-247, jun. 1996.

EVENTOV-FRIEDMAN, S.; et al. The red reflex examination in neonates: an efficient tool for early diagnosis of congenital ocular diseases. **The Israel Medical Association journal**, v. 12, n. 5, p. 259-261, may. 2010.

FERREIRA, A. **Saúde: Teste do olhinho**. Brasil 20/20, 2007. Disponível em: <http://www.2020brasil.com.br/publisher/preview.php?edicao=0707&id_mat=1670>. Acesso em: 27 ago. 2013.

FONTES, J. A. S. **Obstetrícia para pediatras e pediatria para obstetras**. Brasília: Corde, 2002. 164 p.

FRICK, K. D.; FOSTER, A. The magnitude and cost of global blindness: an increasing problem that can be alleviated. **American Journal of Ophthalmology**, v. 135, n. 4, p. 471-476, apr. 2003.

GAGLIARDO, H. G. R. G.; GONÇALVES, V. M. G.; LIMA, M. C. M. P. Método para avaliação da conduta visual de lactentes [A method to evaluate visual ability in infants]. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v. 62, n. 2A, p. 300-306, jun. 2004.

GAIVA, M. A. M. Pesquisa envolvendo crianças: aspectos éticos: **Revista Bioética**. v. 17, n. 1, p. 135-146. 2009. Disponível em: <http://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/article/viewFile/85/88>. Acesso em: 27 ago. 2013.

GOIÁS. Lei nº 4.340/2011. Diagnóstico de Catarata. Projeto de Lei para o Teste do Olhinho. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/noticias/busca?q=DIAGNÓSTICO+DE...s...4.340/2011>>. Acesso em: 10 fev. 2012.

GRAZIANO, R. M.; LEONE, C. R. Problemas oftalmológicos mais frequentes e desenvolvimento visual do pré-termo extremo [Frequent ophthalmologic problems and visual development of preterm newborn infants]. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 81, n. 1(supl.), p. s95-s100, mar. 2005.

GIANINI, N. O. M.. Reflexo vermelho - teste do olhinho. **Nova Pediatria. Atualizações e cenas do mundo pediátrico**, 2010. Disponível em: <<http://novapediatria.wordpress.com/2010/10/30/reflexo-vermelho-teste-do-olhinho/>>. Acesso em: 27 ago. 2013.

GILBERT, C.; FOSTER, A. Childhood blindness in the context of VISION 2020--the right to sight. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 79, n. 3, p. 227-232, jul. 2001.

GONÇALVES, C. Teste do Olhinho pode evitar 80% dos casos de cegueira. **Agência Brasil. Empresa Brasil de Comunicação**, 2011. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2011-08-16/teste-do-olhinho-pode-evitar-80-dos-casos-de-cegueira>>. Acesso em: 27 ago. 2013.

GRAZIANO, R. M. Exame oftalmológico do recém-nascido no berçário: uma rotina necessária [Ophthalmological examination in newborns: a necessary routine]. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 78, n. 3, p. 187-88, mai-jun. 2002.

GUIA O UNIVERSO DA CRIANÇA. Os primeiros exames do bebê, s/d. Disponível em: <<http://guiauniversodacrianca.com.br/artigos/saude-crianca/os-primeiros-exames-do-bebe/>>. Acesso em: 30 ago. 2013.

HOSMER, D. W.; LEMESHOW, S. **Applied Logistic Regression**. 2a. ed. New York: Wiley, 2000. 320 p.

HUBEL, D. H. **Ojo, cérebro y visión**. 2a. ed. Murcia: Servicio de Publicaciones, Universidad, 2000. 233 p.

IAPB/VISION 2020. **Cegueira, pobreza e desenvolvimento: o impacto da VISÃO 2020 no milênio das Nações Unidas. Metas de desenvolvimento**. s/d. Disponível em: <http://www.cbo.com.br/novo/medico/pdf/cegueira_pobreza_e_desenvolvimento.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2013.

IMPLEMED. Oftalmoscópio HEINE mini 3000®, s/d. Disponível em: <<http://www.implemed.com.br/oftalmoscopio-heine-mini-3000.html>>. Acesso em: 30 ago. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. 2012. **Sinopse do censo demográfico de 2010**. s/d. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 2 abr. 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo 2010: população do Brasil é de 190.732.694 pessoas**. IBGE, 2010. Disponível em: <<http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticia&id=1&busca=1&idnoticia=1766>>. Acesso em: 27 ago. 2013

KIKAWA, M. H.; et al. Avaliação do teste de brückner na detecção de doenças ambliopiogênicas [Brückner test evaluation in detecting amblyogenic diseases]. **Arquivos Médicos do ABC**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 6-9. 2001.

KIRKWOOD, B. R.; STERNE, J. A. C. **Essential medical statistics**. 2nd ed. Blackwell Science: Massachusetts, 2006. p. 502.

LEÃO, L. L.; AGUIAR, M. J. B. Triagem neonatal: o que os pediatras deveriam saber [Newborn screening: what pediatricians should know]. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 84, n. 4, suppl. S80-S90, 2008.

LIANG, L. **Estratégias para prevenção da cegueira infantil**. Brasil Medicina.com, 2011. Disponível em: <http://www.brasilmedicina.com.br/noticias/pgnoticias_det.asp?Codigo=976&AreaSelect=1>. Acesso em: 28 ago. 2013.

LIMA, A. J. **Pediatria essencial**. 5a ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1999. 944 p.

LITMANOVITZ, I.; DOLFIN, T. Red reflex examination in neonates: the need for early screening. **The Israel Medical Association journal**, v. 12, n. 5, p. 301-302, may. 2010.

LUCENA, A. R.; et al. Frequência e causas da ambliopia em pacientes assistidos na Fundação Altino Ventura - Recife - PE [Frequency and causes of ambliopia in patients assisted in Altino Ventura Foundation - Recife – Pernambuco]. **Revista Brasileira de Oftalmologia**. v. 60, n. 1, p. 50-54, jan. 2001.

LÚCIO, I. M. L. **Método de avaliação visual aplicado ao recém-nascido**. 2004. 103 fl. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal do Ceará. Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Fortaleza, 2004. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br:8080/ri/bitstream/123456789/1725/1/2004_dis_imllúcio.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2013.

LÚCIO, I. M. L.; CARDOSO, M. V. L. M.. L.; ALMEIDA, P. C. Exame ocular externo em recém-nascidos prematuros: resultados e dificuldades [External ocular exam in premature newborns: results and difficulties]. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 9, n. 1, p. 142-153, 2007a. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n1/v9n1a11.htm>>. Acesso em: 28 ago. 2013.

LÚCIO, I. M. L.; CARDOSO, M. V. L. M.. L.; ALMEIDA, P. C. Investigação do reflexo vermelho em recém-nascidos e sua relação com fatores da história neonatal [Investigation of the related factors between newborn history and red reflex]. **Revista da Escola de Enfermagem**. USP, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 222-228, 2007b.

MAGALHÃES, P. J. C. et al. **Divulgação e treinamento do teste do reflexo vermelho em recém nascidos como estratégia política em defesa da saúde ocular infantil no Ceará.** Brasília, 2009. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/premio2009/pedro_magalhaes.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2013.

MARTINS-COSTA, S. H. (org.). **Projeto diretrizes.** Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia, 2002. Disponível em: <<http://www.cfm.org.br/ProjetoDiretrizes>>. Acesso em: 20 jul 2013

MATO GROSSO. Lei nº 8.800/2008. A Lei torna obrigatória a realização do Teste do Olhinho e define que os casos alterados deverão ser encaminhados para cirurgia em no máximo 30 dias a partir da data do exame. Disponível em: <http://www.testedoolhinho.org.br/conteudo.asp?id=5>. Acesso em 30 ago. 2013.

MATO GROSSO DO SUL. Lei nº 2.897/2004. Lei nº 2.897, de 6 de outubro de 2004. Obriga a realização de exame ocular denominado teste do reflexo vermelho em recém-nascidos nas unidades hospitalares de Mato Grosso do Sul e dá outras providências. Disponível em: <<http://aacpdappls.net.ms.gov.br/appls/legislacao/secoge/govato.nsf/1b758e65922af3e904256b220050342a/0cae8ae515a6f8f804256f32007062a7?OpenDocument&Highlight=2,2.897>>. Acesso em 30 ago. 2013.

MCLAUGHLIN, C.; LEVIN, A. V. The red reflex. **Pediatric Emergency Care.** v. 22, n. 2, p. 137-40, feb. 2006.

MELO, L. O.; et al. Teste do reflexo vermelho em recém-nascido no alojamento conjunto. In: **SEMINÁRIO NACIONAL DE PESQUISA DE ENFERMAGEM**, 17., 2013, Natal. Disponível em: <<http://www.abeneventos.com.br/17senpe/anais/pdf/0585po.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2013.

MINAS GERAIS. Lei nº 17.078/2007. Sancionada em 2007 a Lei nº 17.078 aumentou a ação da Lei 16.672/2007, que já obrigava a aplicação do Teste do Olhinho nos hospitais e maternidades mineiros. A resolução dispõe ainda sobre a obrigatoriedade do Sistema Único de Saúde (SUS) em submeter crianças entre 7 e 10 anos a um exame oftalmológico completo. Disponível em: <<http://www.testedoolhinho.org.br/conteudo.asp?id=5>>. Acesso em: 30 ago. 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Assistência pré-natal: manual técnico de elaboração. Brasília: Secretaria de Políticas de Saúde/Ministério da Saúde, 2000. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd04_11.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2013.

MIRANDA, M. M.S. et al. Rastreamento das infecções perinatais na gravidez: realizar ou não? [Perinatal infections screening during pregnancy: perform it or not?]. **Femina**, v. 40, n. 1, jan/fev 2012.

MOREIRA, M. E. L.; LOPES, J. M. A; CARVALHO, M.; orgs. **O recém-nascido de alto risco: teoria e prática do cuidar.** Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2004. 564 p. Disponível em: <<http://static.scielo.org/scielobooks/wcgvd/pdf/moreira-9788575412374.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2013.

MUSSI-PINHATA, M. M.; YAMAMOTO, A. Y. Infecções congênitas e perinatais [Congenital and perinatal infections]. **Jornal de Pediatria**, v. 75, n. Supl. 1, p. S15-S30, 1999.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Assistência ao parto normal: um guia prático. Organização Mundial Assistência ao Parto Normal: um guia prático. Genebra: OMS; 1996.p.53.

PARANÁ. Lei nº 14.601/2004. Governo torna obrigatório teste do olhinho no Estado. Disponível em: <<http://www.testedoolhinho.ufc.br/parana.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2013.

PASSOS, A. F., AGOSTINI, F. S. Conjuntivite neonatal com ênfase na sua prevenção [Neonatal conjunctivitis with emphasis on its prevention]. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, Rio de Janeiro, v. 70, n, 1, p. 57-67, 2011.

PERNAMBUCO. Lei nº 12.715. Art. 1º - A Lei nº 12.715, de 19 de novembro de 2004, passa a ter a seguinte ... Pernambuco deverão realizar em todos os recém-nascidos, ressaltamos a importância do Teste do Olhinho. Disponível em: <<http://www.alepe.pe.gov.br>> Acesso em: 10 fev. 2012.

PINTO, F. et al. Estudo piloto para validação de um protocolo de rastreio oftalmológico infantil em cuidados de saúde primários. **Acta Pediátrica Portuguesa**, v. 38, n. 3, p.93-98, 2007. Disponível em: <http://www.spp.pt/Userfiles/File/App/Artigos/4/20080415174055_Acta_Ped_Vol_38_N_3_AO_Protocolo_Rastreio_Oftalmologico.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2013.

PINTO, F.; FONSECA, J. L. **Rastreio oftalmológico infantil dos 0 aos 6 meses.** Recomendações da Secção de Pediatria do Ambulatório da SPP (Aprovadas pela Sociedade Portuguesa de Oftalmologia). s/d. Disponível em: <http://www.lusoneonatologia.com/admin/ficheiros_projectos/201107201801-rastreiooftalmologico_0_a_6_meses.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2013.

PINTO, F.; MAIA, I. Rastreio oftalmológico na pediatria ambulatória. **Saúde infantil**, v. 26, n. 3, p. 33-44, dez. 2004. Disponível em: <http://saudeinfantil.asic.pt/download.php?article_id=23>. Acesso em: 28 ago. 2013.

PIZZARELLO, L.; et al. VISION 2020: The Right to Sight: a global initiative to eliminate avoidable blindness. **Archives Ophthalmology**, v. 122, n. 4, p. 615-620, 2004.

PORTAL DA SAÚDE, s/d. **Rede Cegonha.** Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/PORTAL/SAUDE/GESTOR/AREA.CFM?ID_AREA=1816#>. Acesso em: 30 ago. 2013.

RED REFLEX examination in infants. Section on Ophthalmology. American Academy of Pediatrics. **Pediatrics**, v. 109, n. 5, p. 980-981. may. 2002.

RESNIKOFF, S.; et al. Global data on visual impairment in the year 2002. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 82, n. 11, p. 844-51, 2004.

RIO DE JANEIRO. Lei nº 4.582/2005. De acordo com a lei, do deputado Luiz Paulo (PSDB), maternidades e hospitais públicos do estado devem realizar exames oftalmológicos em recém-nascidos que nascerem prematuramente, sofrerem trauma no parto ou forem portadores de infecção congênita. Disponível em: <<http://www.testedoolhinho.ufc.br/jornalalerj93.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2013

RIO GRANDE DO NORTE. Lei nº 0114/2011. Projeto de Lei nº 0114/2011. Processo nº 0114/2011. Art. 1º - Fica obrigatório a realização do "Teste do Olhinho" nos recém-nascidos. Disponível em: <http://www.al.rn.gov.br/site/_up/boletim/bo%202751.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2012.

RIO GRANDE DO SUL. Lei nº 102/2004. Lei Estadual - Rio Grande do Sul nº 13411 de 05 de Abril de 2010. Determina a obrigatoriedade da realização do "Teste do Olhinho". Projeto de Lei nº 102/2004, de iniciativa do Deputado Paulo Brum. Disponível em: <http://www.normasbrasil.com.br/norma/lei-13411-2010-rs_155149.htm>. Acesso em: 22 mai. 2011.

RODRIGUES, A. C. L.; PRADO, R. B.; MIGUEL, L. Implantação do exame do reflexo vermelho em crianças da região do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu - SP – Brasil [Implementation of red reflex exam in children in the area of Botucatu Medical School Clinical Hospital - São Paulo, Brazil]. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, São Paulo, v. 75, n. 5, p. 337-340, set./out., 2012.

RODRIGUES, M. de L. V. **Prevenção de perdas visuais.** Ribeirão Preto, v. 30, p. 84-89, jan./mar. 1997. Simpósio: Oftalmologia para o clínico. Capítulo XIII. Disponível em: <http://www.fmrp.usp.br/revista/1997/vol30n1/prevencao_de_perdas_visuais.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2011

ROMANO, P. E. Advances in vision and eye screening: screening at six months of age. **Pediatrican**, v. 17, n. 3, p. 134-41, 1990.

SANTA CATARINA. Lei nº 13.345/2005. estabelece a obrigatoriedade da realização de exames de identificação de catarata congênita, nos recém-nascidos, em todo o Estado. Disponível em: <<http://www.testedoolhinho.org.br/conteudo.asp?id=5>>. Acesso em: 30 ago. 2013.

SÃO PAULO. LEI nº 12.551. Lei nº 12.551, de 05 de março de 2007. Projeto de lei nº 595/2002, do Deputado Vitor Sapienza - PPS. Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2007/lei%20n.12.551,%20de%2005.03.2007.htm>>. Acesso em: 3 dez. 2011.

SCHMITZ, E. M.; et al. **A enfermagem em pediatria e puericultura.** São Paulo: Atheneu, 2000.

SCHIRMER, J. et al. **Assistência pré-natal: manual técnico de elaboração.** Brasília: Secretaria de Políticas de Saúde/Ministério da Saúde, 2000. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd04_11.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2013.

SINDICATO DOS MÉDICOS DO ESTADO DE SERGIPE. **Teste do olhinho e saúde visual das crianças.** 2010. Disponível em: http://www.sindimed-se.org.br/v2/index.php?option=com_content&view=article&id=101:-teste-do-olhinho-e-saude-visual-das-criancas&catid=9:pediatria&Itemid=27. Acesso em: 12 maio 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE OFTALMOLOGIA. 2008. Disponível em: <http://www.sboportal.org.br>. Acesso em: 07 jan. 2011.

SPERANDIO, A. M. G. Promoção da saúde ocular e prevenção precoce de problemas visuais nos serviços de saúde pública [Eye health promotion and early visual problem detection in the public health services. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 33, n. 5, p. 513-520, 1999.

TALEB, A. C. **Tele-oftalmologia em atenção primária**. 2009. Tese (Doutorado em Patologia) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5144/tde-22022010-153801/>>. Acesso em: 28 ago. 2013.

TAMURA, M. Y. Y.; TEIXEIRA, L. F. Leucocoria e teste do reflexo vermelho [Leukocoria and the red reflex test]. **Einstein**. v. 7, n. 3, p. 376-382, 2009. Disponível em: <http://apps.einstein.br/revista/arquivos/PDF/1403-Einstein%20v7n3p376-82_port.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2013.

TEMPORINI, E. R; KARA-JOSÉ, N. A perda da visão: estratégias de prevenção [Visual loss: prevention strategies]. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, São Paulo, v. 67, n. 4, jul./ago., 2004.

VENTURA, L. M. O.; et al. Um programa baseado na triagem visual de recém-nascidos em maternidades. Fundação Altino Ventura/2000 [A maternity-based program to provide newborn visual screening. Altino Ventura Foundation/2000]. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, São Paulo, v. 65, n. 6, p. 629-635, 2002.

WASILEWSKI, D. et al. Importância da avaliação visual oftalmológica em recém-natos [Importance of the ophthalmological evaluation in newborns]. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 78, n. 3, p. 209-212. 2002.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global trends in the magnitude of blindness and visual impairment**. 2004. Disponível em: <<http://www.who.int/blindness/causes/trends/en/print.html>>. Acesso em: 28 ago. 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. International Agency for the prevention blindness. **State of the world's sight VISION 2020: the right to sight 1999-2005**. 110 p. 2005. Disponível em: http://www.vision2020.org/documents/publications/v2020_theighttosight.pdf. Acesso em: 13 abr. 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Strategies for the prevention of blindness in national programmes:** a primary healthy care approach. Geneva: World Health Organization, 1997.

APÊNDICES

Apêndice-A

- Solicitação de autorização à Direção clínica do HMML para realização da pesquisa



Universidade Federal do Amapá
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - PPGCS

À
Dra. Nirce Carvalho da Silva
Diretora Clínica do Hospital da Mulher Mãe Luzia

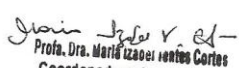
Macapá-AP, 29 de agosto de 2011.

Prezadas Diretora,

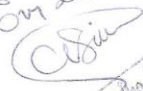
A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, da Universidade Federal do Amapá, no uso de suas atribuições legais, vem, através desta, apresentar a mestrand **ALESSANDRA FEIJÃO SOARES** – matrícula CS2010601 – que está em processo de levantamento de dados para a elaboração de seu projeto de dissertação intitulado: **“Avaliação e dados epidemiológicos da implementação do teste do olhinho em maternidade pública de um Estado da Amazônia”**.

Na expectativa de contarmos com a colaboração de Vossa Senhoria no sentido de apoiar a referida acadêmica, possibilitando o acesso às informações necessárias em sua instituição/órgão,

Agradecemos antecipadamente,


Prof. Dra. Maria Izabel Tentes Côrtes
Coordenadora do programa
Portaria 33/2010-Reitoria

Prof. Dra. Maria Izabel Tentes Côrtes
Coordenadora do Programa
Portaria nº 33/2010

Recebido em 29.08.11



Apêndice-B

- Termo de consentimento livre e esclarecido do responsável legal pelo neonato

Eu, _____
 RG: _____, nascido em ____/____/____ e domiciliado à _____
 _____, município de _____. Declaro que aceito participar como voluntário (a) do projeto “**Avaliação e dados epidemiológicos da implementação do teste do olhinho em maternidade pública de um Estado da Amazônia**”, sob responsabilidade do (a) pesquisador (a) **Alessandra Feijão Soares**. Este estudo tem o objetivo de avaliar a realização do teste do olhinho pelos médicos do Hospital da Mulher Mãe Luzia, que serve para achar doenças nos olhos dos recém-nascidos e evitar casos de cegueira ou baixa visão. Declaro que fui satisfatoriamente esclarecido (a): A) que o estudo inicia com uma **entrevista**, com a mãe ou pai do recém-nascido, realizada pela pesquisadora principal. Em seguida haverá a **realização do teste do olhinho por médicos do Hospital da Mulher Mãe Luzia**. B) que o teste já é utilizado desde o ano de 1962, e regulamentado como lei em 10 estados brasileiros, que não haverá **NENHUM** risco para a saúde do meu filho (a) pois o teste do olhinho é o exame dos olhos da criança, realizado em cinco minutos através de um aparelho semelhante a uma lanterna, onde uma luz é projetada nos olhos do meu filho e o médico observa se existe um reflexo de cor vermelha nos dois olhos da criança, que não provoca dor, não é necessário o uso de colírios nos olhos, não é invasivo e que ao final do exame receberei uma carteira com o registro do resultado, e se for achada alguma alteração estou ciente que serei encaminhada para consulta oftalmológica na Universidade Federal do Amapá, a ser realizado pela Profa. Dra. Maira Tiyomi Sacata Tongu Nazima, oftalmologista colaboradora voluntária desta pesquisa; C) que posso consultar os pesquisadores responsáveis em qualquer época, pessoalmente ou por telefone, para esclarecimento de qualquer dúvida; D) que estou livre para, a qualquer momento, deixar de participar da pesquisa e que não preciso apresentar justificativas para isso; E) que todas as informações por mim fornecidas e os resultados obtidos serão mantidos em sigilo e que, estes últimos só serão utilizados para divulgação em reuniões e revistas científicas sem a minha identificação; F) que serei informado de todos os resultados obtidos, independentemente do fato de mudar meu consentimento em participar da pesquisa; G) que não terei quaisquer benefícios ou direitos financeiros sobre os resultados decorrentes da pesquisa; H) que esta pesquisa é importante para o estudo, melhor entendimento, e que **contribui para a promoção da saúde ocular infantil no Estado do Amapá**. Assim, aceito em participar do projeto de pesquisa em questão.

_____, ____ de _____ de 20____.

 Voluntário

 Pesquisador

OBS: Este termo de apresentar duas vias, uma destinada ao usuário ou seu representante legal e a outra ao pesquisador.

Contato dos responsáveis pela pesquisa: (96) 91382833 ou pelo email: lecafeijao@msn.com

Apêndice-C

Questionário situacional - Orientação de preenchimento: as perguntas serão respondidas pelo responsável do neonato

Adaptado do questionário utilizado no projeto “Divulgação e treinamento do teste do reflexo vermelho em recém-nascidos como estratégia política em defesa da saúde ocular infantil no Ceará” (MAGALHÃES, 2009)

Nome da criança:		Data de nascimento do RN:		Idade:	
Endereço:		Telefone Para Contato:			
Dados da Mãe			Mãe nascida em:		
1. Qual é a sua etnia? (1) branca (2) negra (3) amarela (4) indígena		2. Qual é o seu estado civil? (1) solteira (2) casada (3) divorciada (4) viúva (5) união estável		3. Qual é a sua idade? ____ anos	
4. Tem algum caso de catarata na família? (1) sim, pai ou mãe (2) sim, avô ou avó (3) sim, irmãos (4) sim, tios (as) maternos ou paternos (5) sim, primos (as) maternos ou paternos (6) não		5. Qual é o seu nível de escolaridade? (1) analfabeto (2) ensino fundamental completo (3) ensino fundamental incompleto (4) ensino médio completo (5) ensino médio incompleto (6) ensino superior completo (7) ensino superior incompleto		6. Qual a sua profissão? (1) do lar (2) estudante (3) autônoma (4) funcionária pública (5) funcionária do setor privado (6) aposentado (7) pensionista (8) agricultor (9) pescador Outros: -----	
Dados psicossociais					
7. Qual a renda da família? (1) 01 salário mínimo (2) 02 salários mínimo (3) 03 salários mínimo (4) 04 salários mínimo (5) 05 salários mínimo (6) 06 salários mínimo (7) 07 salários mínimo (8) 08 salários mínimo (9) 09 salários mínimo (10) acima de 09 salários mínimo (11) desempregado (12) recebe auxílio do governo		8. Tipo de casa: (1) alvenaria (2) madeira (3) mista		11. Qual o destino do lixo domiciliar?	
		9. Condições de habitação: (1) casa própria (2) casa alugada (3) casa cedida		(1) coleta Pública (2) queima	
		10. Abastecimento de água: (1) água encanada (2) poço (3) torneira pública (4) rio (5) outro		(3) terreno baldio (4) outros (1) sanitário com esgoto (2) sanitário sem esgoto (3) fossa séptica (4) não tem	
Antecedentes Peri e pré-natais					
13. Nº de Gestações?		14. Nº de Partos?		15. Nº de Abortos? (1) nenhum (2) 01 (3) 02 (4) 03 (5) 04 (6) 05 (7) 06 (8) 07 (9) 08 (10) 09 (11) acima de 09	
(1) 01 (2) 02 (3) 03 (4) 04 (5) 05 (6) 06 (7) 07 (8) 08 (9) 09 (10) acima de 09		(1) nenhum (2) 01 (3) 02 (4) 03 (5) 04 (6) 05 (7) 06 (8) 07 (9) 08 (10) 09 (11) acima de 09		16. Fez quantas consultas de pré-natal? (1) nenhuma (2) 01 (3) 02 (4) 03 (5) 04 (6) 05 (7) 06 (8) 07 (9) 08 (10) 09	
17. Gestação: (1) única (2) múltipla		18. Mãe vacinou-se contra Rubéola? (1) sim (2) não			
19. A mãe usou medicamento na gravidez? (1) sim, qual? _____ Para quê? _____ (2) não		22. Qual o tipo de infecção desenvolvida na gravidez? (1) toxoplasmose (2) sífilis (3) gonorréia (4) rubéola (5) HPV (6) herpes tipo 1 e 2 (7) citomegalovírus (8) infecção genitourinária (9) outras, _____		25. Local do parto? (1) HMML (2) Hospital São Camilo (3) Hospital da Unimed (4) em domicílio (5) outro: _____	
20. A mãe teve sangramento vaginal na gravidez? (1) sim (2) não		23. Fez uso de alguma substância tóxica na gravidez? (1) sim (2) não		26. Tipo de parto? (1) Normal (2) cesáreo (3) Fórceps	
21. A mãe teve infecção na gravidez? (1) sim (2) não		24. Qual substância tóxica? (1) álcool (2) fumo (3) outras drogas, _____		27. Teve complicação no parto? (1) sim, qual? _____ (2) não	
Dados da criança					
28. Local de procedência: (1) Amapá (2) Calçoene (3) Cutias (4) Itaúbal (5) Ferreira Gomes (6) Laranjal do Jarí (7) Macapá (8) Mazagão (9) Oiapoque (10) Pedra Branca do Amapari (11) Porto Grande (12) Pracuúba (13) Santana (14) Serra do Navio (15) Tartarugalzinho (16) Vitória do Jarí (17) outros, _____			29. Sexo: (1) Masculino (2) Feminino		30. Idade Gestacional: (1) Pré – Termo (2) A Termo (3) Pós- Termo
31. Peso ao Nascimento: (1) peso normal ao nascer: peso igual ou superior a 2.500g (2) baixo peso: peso inferior a 2.500g ao nascer (3) muito baixo peso ao nascer: peso inferior a 1.500g ao nascer (4) peso extremamente baixo: peso inferior a 1.000g ao nascer		32. APGAR: No 1º Minuto: (1) 0 (2) 1 (3) 2 (4) 3 (5) 4 (6) 5 (7) 6 (8) 7 (9) 8 (10) 9 (11) 10 No 5º Minuto: (1) 0 (2) 1 (3) 2 (4) 3 (5) 4 (6) 5 (7) 6 (8) 7 (9) 8 (10) 9 (11) 10		33. Complicação neonatal? (1) sim, qual? _____ (2) não	
35. Qual a modalidade de oxigenoterapia usada? (1) Hood (2) Pressão positiva contínua nas vias aéreas – CPAP (3) Ventilação Mecânica – VM (4) Hood + CPAP (5) Hood + CPAP + VM (6) Hood + VM		36. Teve Incompatibilidade Sanguínea? (1) sim, _____ (2) não		34. Fez uso de oxigênio? (1) sim, quanto tempo? _____ (2) não	
		37. Fez fototerapia? (1) sim (2) não		38. Fez transfusão sanguínea? (1) sim (2) não	
				39. Teve infecção ao nascer? (1) sim (2) não () não informado	
				40. Setor de internação na realização do exame: (1) Sala parto (2) UTINeo (3) UCI - A (4) UCI - B (5) ALCON	
Resultado do Teste do reflexo vermelho					
Olho Direito : () Reflexo Normal () Reflexo Alterado () Reflexo Duvidoso			Olho Esquerdo: () Reflexo Normal () Reflexo Alterado () Reflexo Duvidoso		

Apêndice-D

- Carteira de registro do teste do reflexo vermelho

TESTE DO OLHINHO	TESTE DO OLHINHO
Nome da Criança: _____ Data de Nascimento: ____/____/____ Data do Exame: ____/____/____	Nome da Criança: _____ Data de Nascimento: ____/____/____ Data do Exame: ____/____/____
Resultado do Teste do Olhinho:	Resultado do Teste do Olhinho:
 Olho Esquerdo ☐ Reflexo Normal ☐ Reflexo Alterado ☐ Reflexo Duvidoso  Olho Direito ☐ Reflexo Normal ☐ Reflexo Alterado ☐ Reflexo Duvidoso	 Olho Esquerdo ☐ Reflexo Normal ☐ Reflexo Alterado ☐ Reflexo Duvidoso  Olho Direito ☐ Reflexo Normal ☐ Reflexo Alterado ☐ Reflexo Duvidoso
Profissional Responsável: _____	Profissional Responsável: _____
Realização e Apoio:      	Realização e Apoio:      
TESTE DO OLHINHO	TESTE DO OLHINHO
Nome da Criança: _____ Data de Nascimento: ____/____/____ Data do Exame: ____/____/____	Nome da Criança: _____ Data de Nascimento: ____/____/____ Data do Exame: ____/____/____
Resultado do Teste do Olhinho:	Resultado do Teste do Olhinho:
 Olho Esquerdo ☐ Reflexo Normal ☐ Reflexo Alterado ☐ Reflexo Duvidoso  Olho Direito ☐ Reflexo Normal ☐ Reflexo Alterado ☐ Reflexo Duvidoso	 Olho Esquerdo ☐ Reflexo Normal ☐ Reflexo Alterado ☐ Reflexo Duvidoso  Olho Direito ☐ Reflexo Normal ☐ Reflexo Alterado ☐ Reflexo Duvidoso
Profissional Responsável: _____	Profissional Responsável: _____
Realização e Apoio:      	Realização e Apoio:      

Apêndice-E

- Solicitação de autorização à Direção Clínica do HMML para realização do treinamento do teste do reflexo vermelho



Universidade Federal do Amapá
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - PPGCS

A Ilma: Dr^a Nirce Carvalho da Silva
Diretora Clínica do Hospital da Mulher Mãe Luzia

Macapá, 15 de janeiro de 2012.

Prezada Diretora Clínica,

Solicitamos à diretoria Clínica deste Hospital autorização para a realização do treinamento do Teste do Olhinho conforme as informações abaixo:

Dia do treinamento: 20.01.2012
Local: Hospital da Mulher Mãe Luzia
Horário: 10:00 as 12:00hs
Público alvo: Pediatras e neonatologistas do HMML
Carga horária: 02 horas
Ministrante: Prof^a Dr^a Maira Tiyomi Sacata Tongu Nazima

Objetivo:
Capacitar pediatras e neonatologistas na execução do teste do olhinho em recém nascidos;
Implementar o teste do olhinho no Hospital da Mulher Mãe Luzia.

Diante do exposto, solicitamos a disponibilização de:

01 Aparelho de data show;
01 Sala para a exposição teórica e realização prática do teste nos recém-nascidos (em um ambiente escurecido);
Aparelhos de oftalmoscópio direto para o uso dos pediatras e neonatologistas participantes do curso.

Atenciosamente,

Dr^a. MAIRA TONGU
CRM-AP 583

Prof^a Dr^a Maira Tiyomi Sacata Tongu Nazima

Recebido
Em 17.01.12

Dr^a Nirce Carvalho da Silva
Diretora Clínica
CRM 409 / AP

Apêndice-F

- Certificado do treinamento do teste do reflexo vermelho – 2012.
Realização: Universidade Federal do Amapá, Sociedade Amapaense de Pediatria, Clínica Vision e Hospital da Mulher Mãe Luzia.



Apêndice-G

- Cartaz explicativo da técnica do teste do reflexo vermelho – Fixado na sala de exame

Autoria: Dr^a Maira Tiyomi Sacata Tongu Nazima/Alessandra Feijão Soares – 2011

TESTE DO OLHINHO

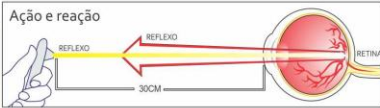
COMO EXAMINAR



- 1 O que é o teste?
Exame simples, rápido e SEM DOR, realizado através de um oftalmoscópio; em 5 minutos. Não é necessário aplicar colírio antes ou depois do exame.
- 2 O exame deve ser feito em ambiente escurecido.
- 3 O Oftalmoscópio deve ser posicionado a uma distância de 30cm do recém nascido. O reflexo vermelho deve ser visto facilmente, homogêneo e simétrico em ambos os olhos.

TÉCNICA DO EXAME

Ação e reação



- 1 Colocar o recém nascido a sua frente a uma distância de 30cm, em um ambiente escurecido.
- 2 Ajustar o foco do oftalmoscópio.
- 3 Faça com que a criança olhe para a luz oftalmoscópio (se necessário, abra cuidadosamente os olhos da criança).
- 4 Observe os resultados.

RESULTADOS DO EXAME

REFLEXO VERMELHO PRESENTE (NORMAL)



Se o reflexo vermelho estiver presente nos dois olhos do recém nascido, visão normal.

REFLEXO VERMELHO AUSENTE



Se não houver reflexo vermelho em um ou em ambos os olhos, pode indicar a presença de problema ocular sério (retinoblastoma ou catarata), é necessário encaminhar para o oftalmologista.

REFLEXO VERMELHO ANORMAL



Se houver um reflexo no qual a cor não está vermelha ou apresenta um brilho anormal de tonalidade diferente do vermelho ("brilho do olho de gato"), sugere a presença de problema ocular sendo necessário encaminhar para o oftalmologista.

REALIZAÇÃO



VISION
INSTITUTO DE
OFTALMOLOGIA
(98) 3222-8901
UNIFAP

Apêndice-H

- Cartaz de divulgação do teste do reflexo vermelho

Autoria: Dr^a Maira Tiyomi Sacata Tongu Nazima/Alessandra Feijão Soares –
2011

TESTE DO OLHINHO



Solicite ao Médico!



O Teste do olhinho é um exame simples, rápido e que **NÃO DÓI**.
É realizado antes da alta hospitalar e detecta doenças oculares precocemente evitando cegueira ou visão subnormal.

Todos os recém nascidos precisam realizar o teste do olhinho.

REALIZAÇÃO:

VISION
Oftalmologia &
Otorrinolaringologia
(96) 3222-8901

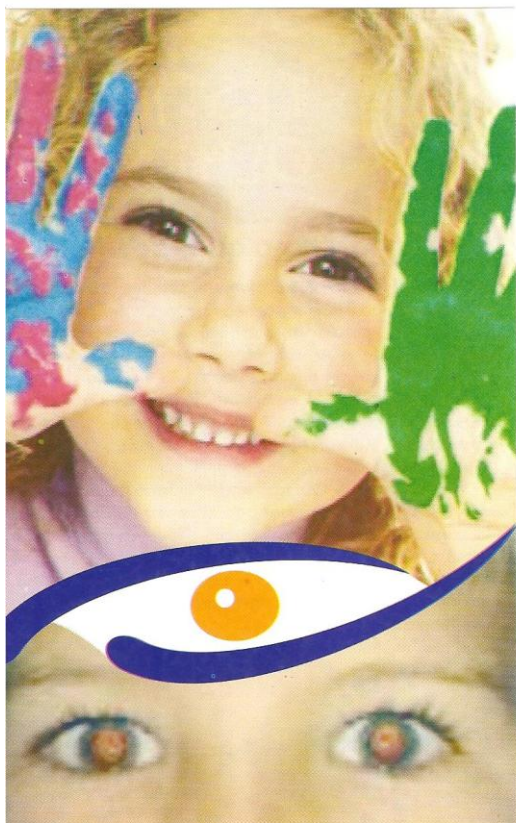

UNIFAP
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

Apêndice-I

- Folder de divulgação – Distribuído na 1ª Campanha de promoção do teste do reflexo vermelho em 2010 e no período de coleta de dados da pesquisa

Realização da campanha: Instituto do Câncer Joel Magalhães e Clínica Vision
(Autoria: Dr^a Maira Tiyomi Sacata Tongu Nazima - 2010)

Atendimentos: 26 crianças



TESTE DO OLHINHO



O QUÊ É O TESTE DO OLHINHO?

É um exame extremamente simples rápido e não dói. Identifica diversas doenças graves, sendo as mais comuns a catarata congênita, retinopatia da prematuridade e o retinoblastoma. Outras doenças também podem ser diferenciadas pelo teste do olhinho, como doença de Coats, descolamento de retina, Persistência Primária do Vítreo Hiperplásico, glaucoma congênito, hemorragia vítrea, uveítes, leucoma (opacidade da córnea).

O Teste do Olhinho pode ser feito mesmo sem o uso de colírios. Utiliza um aparelho semelhante a uma lanterna que joga a luz na pupila (menina dos olhos) e produz uma cor avermelhada e contínua. O reflexo vermelho em tons normais é visto nas cores vermelha, laranja ou amarela de acordo com a cor dos olhos e da incidência da luz.



OLHO DIREITO REFLEXO VERMELHO NORMAL
E OLHO ESQUERDO CATARATA CONGENITA

RETINOBLASTOMA AVANÇADO
CÂNCER OCULAR

QUEM DEVE FAZER O TESTE DO OLHINHO?

Todas as crianças recém nascidas até o primeiro mês de vida, repetido a cada exame oftalmológico ou com o pediatra.

**MÃE FAÇA O TESTE DO OLHINHO,
SEU FILHO AGRADECE!!**



Apêndice-J

- Solicitação para realização de consulta oftalmológica no HMML



GOVERNO ESTADO DO AMAPÁ
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
HOSPITAL DA MULHER "MÃE LUZIA"
 Avenida FAB, nº 81, Central/Fone: 223-0783

Macapá, 13 de maio de 2013

De: Curso de Mestrado em Ciências da Saúde

Para: Dr^a Selma Dagher

Chefe do setor de Neonatologia do Hospital da Mulher "Mãe Luzia"

Considerando o compromisso do Governo do Estado em oferecer melhores condições de saúde a sua população e a autorização concedida pela direção clínica deste Hospital para realizarmos a coleta de dados referente a pesquisa Avaliação e dados epidemiológicos da implementação do teste do olhinho em maternidade pública de um Estado da Amazônia, encaminhamos a Vossa Senhoria este ofício objetivando a autorização para a realização de procedimento de dilatação pupilar nos recém nascidos os quais apresentarem resultado do teste do olhinho alterado ou duvidoso, quando necessário, a dilatação da pupila dos recém nascidos será realizada pela mestrandia Alessandra Feijão Soares.

Ressaltamos que a nossa conduta inicia a partir da autorização dos pais ou responsável legal pela criança através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, com a aplicação de um questionário situacional, realizado pela mestrandia Alessandra Feijão e posteriormente a realização do exame, o qual será executado pela pediatra Dr^a Maribel Smith – médica voluntária da pesquisa com treinamento em saúde ocular e pela oftalmologista Dr^a Maira Tongu. Em anexo segue cópia do certificado do comitê de ética.

Desde já agradecemos seu encaminhamento positivo para esta situação e nos colocamos a disposição para quaisquer esclarecimentos referentes ao assunto.

Respeitosamente,

Alexa Selma

 Maira Costa da Silva
 Coordenadora do Curso de Medicina da UNIFAP
 CRM-AP 1254

Dra. Maira Tongu

 Dra. Maira Tongu
 Médica Oftalmologista
 Coordenadora do Curso de Medicina da UNIFAP

Apêndice-K

- Folder de divulgação – 2ª Campanha de promoção do teste do reflexo vermelho
Realização da campanha: Instituto do Câncer Joel Magalhães e Clínica VISION
(Autoria: Dr^a Maira Tiyomi Sacata Tongu Nazima/Alessandra Feijão Soares - 2011)
Atendimentos: 50 crianças



IJOMA
Instituto do Câncer Joel Magalhães
Valorizando a Vida

1ª SEMANA ESTADUAL DE PREVENÇÃO AO CÂNCER
20a27
NOVEMBRO

TESTE DO OLHINHO

**Mãe, faça o teste do olho
Seu filho merece!**

INFORMAÇÕES SOBRE O TESTE

O que é o Teste do Olhinho?
O “Teste do Olhinho” é um exame simples, rápido, não dói e identifica a presença de diversas doenças visuais.

Como o exame é realizado?
Através da emissão de luz nos olhos do recém-nascido utilizando um aparelho semelhante a uma lanterna chamado oftalmoscópio que projeta uma luz na pupila (menina os olhos) produzindo uma cor avermelhada e contínua.

Qual o resultado do teste do olhinho?
O reflexo vermelho em tons normais é visto nas cores vermelha, laranja ou amarela de acordo com a cor dos olhos e da incidência da luz.

Quais as doenças que podem ser identificadas com o teste do olhinho?

- Catarata Congênita
- Retinopatia da Prematuridade
- Retinoblastoma
- Glaucoma congênito
- Doença de Coats
- Persistência Primária do Vítreo Hiperplásico
- Descolamento de Retina
- Hemorragia Vitrea
- Uveíte
- Leucomas

Quem deve fazer o teste do olhinho?
Todos as crianças recém-nascidas até o primeiro mês de vida, repetido a cada exame.

Quem realiza o teste?
Oftalmologista, pediatra ou neonatologista.

Resultados

	
Normal Quando há reflexo vermelho em ambos os olhos	Anormal Quando há ausência de reflexo vermelho em um ou ambos os olhos

apoio

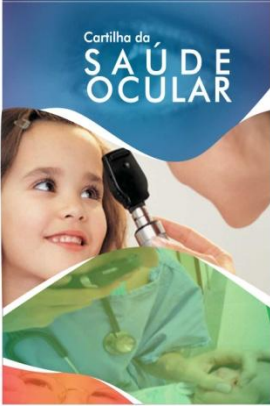
VISION
Oftalmologia & Otorrinolaringologia
(96) 3222-8901

IJOMA
Instituto do Câncer Joel Magalhães
(96) 3222-5675

Apêndice-L

• Cartilha da saúde ocular

Autoria: Grupo de pesquisa em saúde ocular – PET/PROSAUDE/2013



Cartilha da SAÚDE OCULAR

Apelo:



ORGANIZADORES:

Coordenadora do Grupo PET Oftalmologia da Universidade Federal do Amapá:
 Dra. Neira Tiyani Souza/Tonghuaxina
 Médica Oftalmologista / Coordenadora do Curso de Medicina da Universidade Federal do Amapá

Presetores do Grupo PET Oftalmologia da Universidade Federal do Amapá:
 Alexandre Feijão Soares
 Terapeuta Ocupacional do Centro de Atenção Psicossocial para a Infância e Adolescência do Amapá / Pós-graduando do Mestrado de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Amapá
 Elza Maria Araújo Soares
 Enfermeira do Programa Estratégia de Saúde da Família – Unidade Básica Cidade Nova

Bolistas do Grupo PET Oftalmologia da Universidade Federal do Amapá:
 Carlo Nascimento Dias Nogueira
 Clayton Lopes dos Santos
 Ceres Pauliana Fernandes Bandeira
 Elien Bruno Guedes Barbosa
 Henrique Lima de Sousa
 Igor Ramon Correia da Silva
 Rafaela Segatti Rezende
 Rafael Nemes de Lima
 Regiane do Socorro Siqueira Barreto
 Samara Cassia Guimaraes
 Thaisa Cunha Fietzen
 Thilga Yvickia Feres Laurindo
 Vivian Benedito Rocio

ÍNDICE

1. Apresentação.....	4
2. Cuidados do dia-a-dia.....	5
3. A visão do recém-nascido.....	6
4. Teste do Olhinho.....	7
5. Tabela de Snellen.....	8
6. Anisotropia.....	9
7. Catarata Congênita.....	10
8. Estrabismo.....	11
9. Glaucoma.....	12
10. Miopia.....	13
11. Retinopatia.....	14
12. Prevenção dos acidentes oculares domésticos.....	15
13. Mitos e verdades.....	17
14. Referências.....	20

APRESENTAÇÃO

Olá! Convidamos você a fazer uma pequena "viagem" ao mundo da saúde dos olhos. Hoje existem 40 milhões de cegos no mundo e pelo menos metade deles poderiam ser evitados/tratados. Nesta Cartilha, reunimos algumas dicas de cuidados que você deve ter para manter a saúde dos seus olhos e dos olhos das suas crianças. Também explicamos os principais doenças que afetam a visão e a diágnose e que você deve fazer ao detectar qualquer sinal de alteração da visão normal.

Esta cartilha foi elaborada por alunos de Enfermagem, Farmácia e Medicina, uma Terapeuta Ocupacional, uma Enfermeira e uma Médica Oftalmologista que é professora e coordenadora desse projeto apoiado pelo Ministério da Saúde, todos ligados à Universidade Federal do Amapá.

Esperamos que você fique atento às dicas que apresentamos aqui e aplique-as no seu dia-a-dia.

Biotectural

CUIDADOS DO DIA-A-DIA COM A SUA VISÃO

O que fazer para proteger meus olhos?

- Use protetor ocular sempre que houver risco de algo atingir seus olhos;
- Lave os olhos com bastante água limpa se estiver com qualquer líquido;
- Use óculos ou lentes de contato apenas quando prescritos por médico oftalmologista;
- Mulheres, tomem cuidado com as maquiagens, pois algumas podem provocar alergias;
- Utilize óculos escuros em ambientes muito claros;
- Procure o oftalmologista regularmente.

Alimentos influenciam para uma boa visão?

SIM. Principalmente alimentos ricos em vitaminas A, B2, C, E e Ômega 3 e outros substâncias importantes.



Equipe PET - Saúde.

A VISÃO DO RECÉM-NASCIDO

O que o recém-nascido vê?

As nozes a bebê enxerga pouco porque ainda não desenvolveu todo o cérebro e o olho. Ele apenas percebe luz e vultos, que ainda não sabe interpretar. Apenas por volta dos sete anos de idade é que a maioria das crianças tem a visão de um adulto.

Devemos estimular a visão dos bebês com objetos de cores fortes?

SIM. A capacidade de diferenciar contrastes ocorre nas primeiras meses de vida. Assim, é necessário mostrar para o bebê brinquedos de cores fortes e contrastes.



Quais os sinais de risco para a visão do recém-nascido e da criança?

- Olhos vermelhos;
- Secreção (pus);
- Pupila (meio dos olhos) branca;
- Lacrimajamento constante;
- Olhos grandes que fogem da luz;
- Olhos estrabismos (vultos, tortos);
- Olhos estrabismos;
- Fechamento de um dos olhos e/ou lacrimajamento durante ou após esforço visual (na escola, TV, celular);
- Aperto ou coçar muito nos olhos para ver melhor;
- Aproximação da TV ou do livro para ler;
- Desinteresse no aprendizado;
- Mudanças de comportamento;
- Olhos vermelhos após lesão e contato nos olhos.

DICA:

Observe o comportamento da criança durante as atividades diárias. Após 11 anos de idade, é possível avaliar a visão de cada olho da criança colocando um pedaço de fita adesiva em um dos olhos da criança e observe sua capacidade em reconhecer brinquedos espalhados pela casa.

TESTE DO OLHINHO

O que é o teste do olhinho?

É o exame dos olhos do bebê que pode detectar e prevenir diversas doenças dos olhos. Para além dos olhos, o teste do olhinho é fácil, não dói, não precisa de anestesia e é rápido.



Como é feito o Teste do Olhinho?

Uma fonte de luz sai de um aparelho chamado oftalmoscópio direto, que parece uma "lanterna", pela qual se observa o reflexo que vem dos olhos. O exame é realizado em 5 minutos e o resultado sai imediatamente.

Como pode ser o resultado da teste?

O resultado é normal quando os olhos saudáveis são atingidos pela luz do aparelho e refletem tons de vermelho.

O resultado é anormal quando um olho ou os dois olhos tiveram cores diferentes de cor vermelha, ou quando não há nenhum reflexo, a criança é encaminhada para um oftalmologista para exames mais detalhados.

NORMAL



Reflexo vermelho presente nos dois olhos.

ANORMAL



Reflexo vermelho ausente no olho direito.

Porque o teste deve ser feito logo após o nascimento?

Pois pelo menos 60% das causas de cegueira ou de grave sequelas visuais infantil podem ser prevenidas ou tratadas se forem detectadas precocemente. Que doenças podem ser detectadas?

Retinopatia da prematuridade, catarata congênita, glaucoma, retinoblastoma (câncer ocular), infecções, traumas de parto e a cegueira. Essas alterações atingem cerca de 63 crianças em cada 100 nascidas em todo o mundo.

Existe mais de um tipo de AMETROPIA?

SIM. Na infância são principalmente de 3 tipos:

- Hipermetropia: Dificuldade para enxergar objetos próximos;
- Miopia: Dificuldade para enxergar objetos distantes;
- Astigmatismo: Dificuldade para enxergar objetos próximos e distantes.

Quando desconfortar se meu filho precisa de óculos?

- Ele apresentar alguns sinais que servem de alerta;
- Necessidade de ficar muito próximo da TV ou quando faz o tarefa;
- Frontoir o teste ao tentar enxergar objetos distantes;
- Visão embaçada;
- Dor nos olhos ("Olho "vergo");
- Dor de cabeça;
- Fofolhosos (sensibilidade excessiva à luz);
- Ser aparentemente desatento e distrair nas coisas;
- Dificuldade de copiar os tarefas da lousa;
- Lacrimajamento após atividades que exigem esforço visual;

Quando surge?

Pode já estar presente desde o nascimento (congenita) ou aparecer durante os primeiros anos de vida (infantil).

É grave?

SIM. A catarata congênita é a principal causa de cegueira infantil. Estudos revelam que até 40% das causas de cegueira são devidas à doença.

Como descobrir se meu filho tem?

Basta realizar o teste do olhinho. É simples, rápido e não dói.

Qual o principal sinal?

Uma mancha esbranquiçada dentro dos olhos, podendo afetar apenas um ou os dois olhos.



Meu filho pode ler e eu não perceber?

SIM. As vezes, as alterações são muito pequenas e precisam ser identificadas por um médico oftalmologista.

Tem cura?

Sim, desde que o problema seja percebido no início. Em casos mais simples, a cura pode ser alcançada apenas clinicamente, com óculos, colírios e pomadas. Nos casos mais difíceis, em que a visão já está mais afetada, deve-se fazer cirurgia.

ESTRABISMO

O que é o Estrabismo?

É uma doença ocular que se apresenta com o desalinhamento ou desvio dos olhos e afeta em direções diferentes. Geralmente tem início no infante, mas também pode ocorrer na vida adulta.



Quais são as causas?

São várias. A mais comum é genética, ou seja, a criança herda o gene do pai ou da mãe. Doenças que afetam o cérebro, como paralisia cerebral, síndrome de Down, hidrocefalia, viroses, traumas e tumores cranianos, são acompanhadas frequentemente de estrabismo.

Quais são os sintomas?

A maioria dos pacientes não apresenta sintomas. Algumas vezes, pode-se apresentar visão dupla, dor de cabeça, dor nos olhos e sensibilidade durante as tarefas visuais.

Como saber se meu filho tem estrabismo?

É comum a recém-nascido desviar os olhos para dentro ou para fora. Somente após os três meses de idade ele começa a fixar os olhos, que ficam mais alinhados, e após os seis meses, o bebê não deve desviar mais os olhos.



TABELA DE SNELLEN

O que é a Tabela de Snellen?

A Tabela de Snellen é um instrumento que pode ser utilizado para medir a capacidade visual nas crianças em idade escolar. É realizado por profissionais treinados no uso aplicação e caso alguma alteração seja detectada, a criança será reavaliada antes de ser encaminhada para consulta oftalmológica.



O que significa visão 20/20?

É a visão considerada normal. Tem relação com a capacidade da pessoa de enxergar determinada letra da tabela a uma certa distância (geralmente 20 metros).

AMETROPIA

O que é a AMETROPIA?

É uma alteração nos olhos que não permite a formação de imagens nítidas. O uso de óculos pode corrigir estes problemas.

CATARATA CONGÊNITA/INFANTIL

O que é isso?

É quando uma lente de dentro do olho, fica embaçada.

O que pode causar catarata congênita?

Algumas infecções da mãe durante a gravidez como rubéola, toxoplasmose (doença do gato), sífilis, citomegalovírus. Pode ser herdado pelos pais, resultar de erro no metabolismo ou do uso de alguns medicamentos. No entanto, em boa parte dos casos, a causa é desconhecida.

Apêndice-L (continuação)

- Cartilha da saúde ocular
- Autoria: Grupo de pesquisa em saúde ocular – PET/PROSAUDE/2013

GLAUCOMA CONGÊNITO	NISTAGMO	RETINOPATIA DA PREMATURIDADE	COMO PREVENIR ACIDENTES DOMÉSTICOS COM OS OLHOS
O que é glaucoma congênito? É uma doença rara na qual ocorre o aumento da pressão interna dos olhos, o que não se desenvolveu corretamente. Pode atingir apenas um ou os dois olhos. Quando o diagnóstico não é realizado a tempo, a doença leva à cegueira irreversível. Como suspeitar se o seu filho tem a doença? Os principais sinais são: • Lacrimejamento: os olhos estão sempre molhados, úmidos. • A criança não tolera a claridade, evita luz, fica desconfortável com a luminosidade. • Olhos grandes, desproporcionais ao resto do bebê, parecem saltar. • Muitas vezes os olhos apresentam coloração avermelhada. Em caso de suspeita, o que fazer? Leve seu filho ao oftalmologista o mais rápido possível para identificar alguns dos sinais ou sintomas descritos. O Glaucoma Congênito não tratado é uma das principais causas de cegueira infantil (DPO).	O que é Nistagmo? É o movimento repetido e involuntário rítmico de um ou ambos os olhos, ou seja, quando o olho não consegue ficar parado e parece estar "tremendo". O que causa? O Nistagmo é causado por alterações nas estruturas do olho responsáveis por captar a luz e transformá-la em imagem. O Nistagmo é chamado congênito quando aparece até 12 semanas de vida. A partir da 13ª semana, diz-se Nistagmo adquirido. Quais os prejuízos que meu filho pode ter com o Nistagmo? Baixa de visão uma vez que o olho não fica bem, muitas vezes a criança adota uma "posição de cabeça", na tentativa de reduzir o nistagmo e ter uma melhor visão. E o tratamento? Varia de acordo com a causa e o tipo do Nistagmo e idade do diagnóstico. Deixar a importância de um bom acompanhamento com um oftalmologista, para que o tratamento seja específico e adequado. Nistagmo tem cura? NÃO. Mas se for diagnosticado precocemente e tratado de maneira correta, seu filho poderá apresentar grande melhoria dos sintomas e da qualidade de vida.	O que é? É uma doença que atinge principalmente os bebês prematuros (antes de 32 semanas) ou com baixo peso ao nascer (abaixo de 1500 gramas), com história de oxigenoterapia. Ocorre devido ao crescimento desorganizado das vasos sanguíneos do olho do bebê. Esses vasos podem sangrar e, em casos mais sérios, a retina pode se descolar e causar a perda da visão da criança. Como vou saber que meu filho está com essa doença? Levando seu filho (que nasceu com 1.500g ou menos, e/ou com menos de 32 semanas de gestação) ao médico para que faça exame oftalmológico, de preferência entre o 4º e o 6º semanas depois do parto. Qual o tratamento para a retinopatia da prematuridade? O tratamento deve ser realizado pelo especialista o mais rápido possível.	1- Mantenha produtos de limpeza longe do alcance das crianças. Procure guardá-los em lugares altos, e não embaixo da pia. 2- Não permita que crianças brinquem com objetos pontiagudos, como facas, garfos e tesouras com pontas, e jamais deixe que elas corram com estes objetos nas mãos. 3- Enquanto estiver cozinando, desvie o corpo da panela virado para dentro do fogão para evitar que ele queime, se alguém esbarrar. 4- Evite coçar os olhos repetidamente e oriente as crianças a fazer o mesmo.

MITOS E VERDADES	MITOS E VERDADES
5- Cuidado com as plantas pontiagudas e espinhosas, que podem ferir os olhos e também com as que soltam líquido leitoso. 6- Não fique próximo a crianças. 7- Em caso de acidentes (em que não haja perfuração), lave os olhos com água corrente e procure o oftalmologista imediatamente.	8- UTILIZAR ÓCULOS ESCUROS AJUDA A PROTEGER OS OLHOS? VERDADE! Os óculos escuros protegem os olhos contra os raios ultravioletas provenientes do sol. 9- A EXPOSIÇÃO À TELEVISÃO, COMPUTADORES E VIDEOGAME PODE CAUSAR A VISÃO? VERDADE! Recomenda-se não ficar tempo demais e nem muito perto ao assistir TV ou utilizar o computador. Passar longos períodos diante do telão pode causar o olho seco, fadiga dos olhos, o que não prejudica a quantidade de vezes adequada ou não utilizar os olhos. 10- CONDICIONADOR DE AR PREJUDICA OS OLHOS? VERDADE! O ar condicionado retira a umidade do ambiente, podendo dar uma sensação térmica melhor, porém, acaba ressecando e irritando os olhos. 11- COÇAR OS OLHOS FAZ MAL? VERDADE! Como nossos olhos são bastante sensíveis, o ato de coçar pode agredir os e os tecidos internos, causar lesões graves e problemas visuais, como a ceratocone, isto é, a córnea se afina e fica cônica. Além disso, as mãos carregam muita sujeira e podem acabar provocando alergias e infecções.

REFERÊNCIAS

- CARTILHA DE ATENÇÃO À SAÚDE OCULAR.** Disponível em: <<http://fundacaoreginacunha.wordpress.com/2012/04/17/agua-para-download-cartilha-de-saude-o-ocular-a-infancia-a-familia-a-escola/>>. Acessado em: 24 de abril de 2013.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE.** Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/dicas/53saude_ocular.html>. Acessado em: 08 de maio de 2013.
- MORÁS, A. M. et al. Escala optométrica de Snellen.** Disponível em: <<http://ubhdat.blogspot.com.br/2011/08/escala-optometrica-de-snell-1862.html>>. Acessado em: 24 de abril de 2013.
- PORTAL DO DEFICIENTE VISUAL. Escala de Snellen.** Disponível em: <http://www.cndv.com.br/termos_materias.php?cd_materias=456>. Acessado em: 24 de abril de 2013.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE OFTALMOLOGIA PEDIÁTRICA. Estrabismo.** Disponível em: <<http://www.sbp.com.br/sbp/site/conteudo/estrabismo.pdf>>. Acesso em 24/04/2013.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Teste do Olhinho.** Disponível em: <http://www.sbp.com.br/show_item2.cfm?id_categoria=52&id_detalhe=3738&tipo_detalhe=s>. Acessado em: 24 de abril de 2013.

Apêndice-M

• II SEMINÁRIO PRÓ-SAÚDE & PET - SAÚDE

COMISSÃO ORGANIZADORA

Dr^a. Kátia Jung de Campos
Coordenadora do programa PET-Saúde:
Saúde da Mulher

Dr^a. Maira Tiyomi Sacata Tongu Nazima
Coordenadora do PET-Saúde: Saúde Ocular

Alessandra Feijão Soares
Preceptora do PET-Saúde: Saúde Ocular

Elza Maria Arruda Soares
Preceptora do PET-Saúde: Saúde Ocular

Carla Nascimento Dias Nogueira
Bolsista do PET-Saúde: Saúde Ocular

Apoio:

**II Seminário
PRÓ-SAÚDE
& PET - SAÚDE**

Dias
28/06/13 & 29/06/13
(a partir das 17h) (a partir das 08h)

Assuntos:
IESC
SUS na Educação em Saúde
Saúde da Família

Local:
UNIFAP
(Prédio da Reitoria)

Inscrição
gratuita no local

PROGRAMAÇÃO GERAL		
28 Junho 2013	29 Junho 2013	
17:00hs – Inscrições 18:00 – 19:00hs – Solenidade de Abertura 19:00-20:30hs 1º Tema: O processo da construção do PET saúde e desafios para Universidades e serviços na formação de profissionais para o SUS - Experiência de Botucatu. PALESTRANTE Prof^a. Dr^a. Eliana Goldfarb Cyrino 2º Tema: Integração Universidade serviços de Saúde e Comunidade na Graduação nas áreas de Saúde. PALESTRANTE Prof^a. Dr^a. Eliana Goldfarb Cyrino 20:30 – Coquetel de Abertura	8:00 – 8:30 – Epidemiologia nos Serviços de Saúde: a importância da notificação das doenças. PALESTRANTE Prof^a. Msc. Rosilene Cardoso 8:30 – 9:00 – Apresentação dos Projetos de Pesquisa desenvolvidos nos Programas PET-Saúde da Família: Mortalidade Materna e Mortalidade Infantil e PET-Saúde em Vigilância em Saúde 9:00-9:30- Medicina centrada na pessoa. PALESTRANTE Prof. Anderson Walter Silva 10:00 – 10:30 – Coffee-break 10:30 – 11:00 - Apresentação dos Projetos de Pesquisa em andamento nos Programas PET-Saúde: Saúde da Mulher e Saúde Ocular.	11:00 – 11:30 – Saúde coletiva e as novas tecnologias do cuidado em saúde. PALESTRANTE Prof^a. Emilia Pimentel 11:30 -12:00 - Processo de inserção dos alunos do curso de Medicina na cenário de prática: olhar dos gestores e profissionais da saúde. PALESTRANTE Prof^a. Msc. Maria Helena Araújo 12:00-12:30 – Discussão 12:30 - Encerramento

Apêndice-N

• Relatório situacional da saúde ocular no Amapá

Relatório: Audiência com Secretária de Saúde do Estado do Amapá

Dia: 02.07.2013 às 18h na Secretaria Estadual de Saúde do Amapá

Pauta: Diagnóstico sobre a assistência em Saúde Ocular no Estado do Amapá

Participantes:

- Dr^a. Daena Barros Leal** – Oftalmologista da Fundação Altino Ventura - FAV;
- Sr^a. Edilma da Silva Souza** – Pedagoga da Fundação Altino Ventura - FAV;
- Sr. João Álvaro A. Costa** - Secretário de Saúde Adjunto de Gestão – representando a Dra. Olinda Consuelo;
- Dr^a. Eliceli Moreira Sant'Anna** - Coordenadora Estadual de Saúde da Criança e membro do Grupo Condutor Estadual da Rede Cegonha;
- Dr^a. Jane Maria Tork de Moraes** - Apoiadora Institucional do Hospital da Mulher “Mãe Luzia” HMML representando o Ministério da Saúde;
- Dr^a. Catarina de Nazaré Souza de Oliveira** - Diretora do Hospital da Mulher “Mãe Luzia” HMML;
- Dr^a. Alessandra Feijão Soares** - Terapeuta Ocupacional do Hospital da Mulher “Mãe Luzia” HMML – representando Dr^a Maira Tongu Nazima – oftalmologista e coordenadora do curso de medicina da Universidade Federal do Amapá - UNIFAP;
- Sr. Jodoval** - Professor representando o Centro de Apoio Pedagógico ao Deficiente Visual - CAPDV;
- Sr. Samuel Mascarenhas** - Secretário do Centro de Apoio Pedagógico ao Deficiente Visual - CAPDV;
- Dr^a. Fernanda P. Rocha** - Diretora do Centro de Reabilitação do Amapá - CREAP;
- Dr^a. Maryanne Josilene Seabra** - Coordenadora do Grupo Condutor Estadual da Rede Cegonha;

Em 02.07.2013 estiveram presentes no Estado do Amapá as representantes da Fundação Altino Ventura, Dr^a Daena Leal, médica oftalmologista e a senhora Edilma da Silva Souza, pedagoga com o objetivo de verificar *in loco* a assistência prestada à população amapaense em relação à reabilitação visual. Tal visita tornou-se necessária após a participação da terapeuta ocupacional Alessandra Feijão no projeto de implantação de núcleos de visão subnormal nas regiões norte/nordeste através dos conhecimentos abordados no II Workshop de visão subnormal, ocorrido em dezembro de 2012, em Recife. Conforme o Censo demográfico de 2010, o Estado do Amapá apresenta 132 mil pessoas que se declararam portadores de algum tipo de deficiência. Durante a visita as instituições públicas estiveram presentes Dr^a Daena Leal, Edilma da Silva, Alessandra Feijão, Eliceli Moreira e Dr^a Maribel Smith, pediatra do HMML. Dentre as instituições visitadas estão: Universidade Federal do Amapá, Centro de Apoio Pedagógico ao Deficiente Visual, Centro de Reabilitação do Estado do Amapá, Ambulatório de oftalmologia do Hospital de Clínicas Alberto Lima e Programa Visão Para Todos. O diagnóstico situacional observado permite apontar a falta de assistência em saúde ocular adequada à população amapaense, tendo em vista a escassez ou até mesmo inexistência de programas de prevenção, promoção, tratamento e reabilitação voltada para o atendimento infantil, adolescente, adulto e idoso, seja na esfera municipal ou estadual. Na oportunidade, reunimos com o Sr. João Álvaro Costa,

Secretário Adjunto de Saúde na tentativa de sensibilização dos gestores em relação à problemática apresentada. Estiveram presentes na reunião as representantes da Fundação Altino Ventura, do HMML, do CREAP, da Atenção Básica o Estado, do CAPDV, do Ministério da Saúde. Observou-se que medidas básicas como a inclusão do teste do olhinho na rotina de cuidados do recém-nascido ainda não foram implantadas no HMML, única maternidade de referência para atendimento da população Amapaense e das ilhas do Pará (Afuá, Breves, Chaves) embora já tenha ocorrido treinamento em saúde ocular para pediatras em janeiro de 2012 e já esteja em vigor uma lei municipal e em processo de tramitação uma lei Estadual que regulamenta a realização obrigatória deste teste antes da alta da maternidade. Observa-se que a realização do teste do olhinho constitui-se a base da estrutura de promoção de saúde ocular, tendo em vista a precariedade do pré-natal, as atuais taxas de natalidade, o número de crianças nascidas prematuramente e/ou com algum diagnóstico neurológico ou sintomático, tornando-os mais suscetíveis ao desenvolvimento de alterações oculares. Vale ressaltar que o Hospital já foi contemplado pela rede cegonha com o equipamento para a realização do teste do olhinho – oftalmoscópio direto, que este procedimento é de baixo custo, obrigatório em 20 dos Estados brasileiros e custeado pelo SUS. Outro ponto destacado em reunião foi à ausência de uma rede de atendimento para seguimento de consulta oftalmológica e tratamento de reabilitação visual no Estado. Ou seja, o número insuficiente de médicos oftalmologistas, a inexistência de oftalmologistas com especialização em retina e vítreo, a ausência de infraestrutura adequada para o atendimento da clientela, a falta de capacitação da equipe multidisciplinar e a inexistência de um centro de reabilitação visual não possibilita o acesso da população aos serviços de saúde de intervenção ocular. Em relação ao espaço físico para a implantação do serviço de reabilitação visual, a Dr^a Fernanda sinalizou a possibilidade de inclusão deste serviço na estrutura do CREAP após algumas reestruturações do prédio atual. Até o momento, o Centro de Apoio ao Deficiente Visual consiste no único serviço que atende pessoas com visão subnormal, sendo este centro pertencente à Secretaria Estadual de Educação. No momento registramos na Universidade Federal do Amapá, sob a coordenação da Dr^a Maira Tongu Nazima a estruturação de um ambulatório de oftalmologia com alguns equipamentos básicos, (lâmpada de fenda, campímetro automatizado Humphey, oftalmoscópio direto e projetor) sendo necessária a aquisição de outros equipamentos especificados nas sugestões para o atendimento da população. Intervenções de promoção e prevenção da saúde ocular estão sendo executadas apenas pela Universidade Federal do Amapá através de um projeto de pesquisa do PET/PROSAUDE que envolve médicos, enfermeiros, terapeuta ocupacional, acadêmicos de medicina, farmácia e enfermagem (do qual participam a Terapeuta Ocupacional Alessandra Feijão e a Oftalmologista Dra. Maira Tiyomi Sacata Tongu Nazima). Através da Universidade Federal do Amapá também serão desenvolvidas ações do projeto saúde escolar, com medidas de intervenção em saúde ocular coordenadas pelo Prof. Mest. Wagner Bento, odontólogo e professor efetivo da UNIFAP. O Instituto Joel Magalhães consiste em instituição não governamental, que assiste a usuários de câncer e promove ações pontuais em saúde ocular e com o qual existem projetos de extensão da Universidade Federal do Amapá, em processo de institucionalização para serem executados, no sentido de promover a educação em saúde ocular, coordenado pela Profa. Dra. Maira Tiyomi Sacata Tongu Nazima e a Terapeuta Ocupacional e mestrand

Alessandra Feijão. Por todos os motivos aqui expostos, afirmamos que a saúde ocular no Estado do Amapá precisa ser priorizada na atenção primária, secundária e terciária, que as políticas públicas relacionadas à saúde ocular devem ser implantadas visando à melhoria da qualidade de vida dos portadores de agravos oculares bem como a sua inserção no meio político, econômico, social e da saúde. Concluiu-se que na segunda etapa do projeto viabilizado pela Fundação Altino Ventura deveria ocorrer à implantação do núcleo de visão subnormal no Estado do Amapá, no entanto, a atual estrutura da assistência oftalmológica no Estado inviabilizou a realização desta etapa.

Como sugestão aos gestores locais solicitamos:

- 1º Implantação do teste do olhinho no Hospital da Mulher “Mãe Luzia”
- 2º Estruturação de um fluxo de atendimento da clientela na rede pública (garantindo consultas, exames e cirurgias)
- 3º Registro estatístico dos agravos
- 4º Implantação do centro de reabilitação visual
- 5º Necessidade de oftalmologistas com especialização em retina e vítreo; e oftalmopediatria
- 6º Necessidade de ampliação do atual número de oftalmologistas no Estado
- 7º Necessidade de substituição de equipamentos oftalmológicos, da rede Estadual, para melhor atender as necessidades da demanda atual.
- 8º Necessidade de implantação de programa de retinopatia da prematuridade – prevenção e tratamento - nas maternidades do Estado do Amapá
- 9º Estabelecimento de parcerias entre Estado, Município e Universidade Federal do Amapá, em relação à saúde ocular.
- 10º Reestruturação do Centro de Apoio ao Deficiente Visual
- 11º Possibilidade de desenvolvimento de intervenções de reabilitação visual no CREAP
- 12º Promoção de capacitação para os profissionais efetivos do Estado e do Município da saúde em educação em reabilitação visual

Como sugestão ao Projeto de Visão Subnormal solicitamos:

- 1º Disponibilização de equipamentos oftalmológicos à Universidade Federal do Amapá para complementação dos equipamentos existentes:
 - Auto refrator
 - Refrator Greens
 - Lensômetro
 - Oftalmoscópio indireto
 - Cartões de Teller (Teste de acuidade visual)
 - Retinoscópio
 - Titmus (utilizado para avaliação da visão estereoscópica ou percepção de *profundidade*)
 - Teste de Ishihara (Avaliação da Visão Cromática)
 - Potencial de Acuidade Visual (PAM) - Método de medida da acuidade visual que avalia o potencial de acuidade visual mesmo em caso de opacidade relativa de meios (catarata, hemorragia vítrea, leucoma).
- 2º Promoção de cursos em reabilitação visual pela Fundação Altino Ventura

ANEXOS

ANEXO-A

- Projeto de lei Estadual do Teste do reflexo vermelho

Ver texto - 0098/11-AL - Projeto de Lei Ordinária - Assembleia Legis... http://www.al.ap.gov.br/ver_texto.php?iddocumento=30609&op=im...



ESTADO DO AMAPÁ
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA

PROJETO DE LEI Nº 0098/11-AL

Autor: Deputado Kaká Barbosa

Dispõe da realização do "teste do olhinho" em recém-nascidos, com o uso do Oftalmoscópio, gratuito em todas as maternidades e serviços hospitalares da rede pública estadual, municipal e conveniados com o Sistema Único de Saúde (SUS) para doenças oculares.

A ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO AMAPÁ estatui e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º. Dispões sobre a realização do teste do olhinho em recém - nascidos, com o uso do oftalmoscópio gratuito em todas as maternidades e serviços hospitalares da rede Pública Estadual, Municipal e conveniados com o Sistema Único de Saúde (SUS) para doenças oculares.

Art. 2º. O Teste do Olhinho deve ser feito em recém-nascidos com o oftalmoscópio para diagnosticar doenças como a Catarata e Glaucoma Congênito.

Art. 3º. O Teste do Olhinho deve ser oferecido nas maternidades e serviços hospitalares da rede pública estadual, municipal e conveniados com o Sistema Único de Saúde (SUS), em todos os municípios do Estado, em cumprimento a Portaria do Ministério da Saúde nº 822 de 06 de junho de 2001 e a Lei nº 8.069 de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente).

Art. 4º. Caso o bebê já tenha saído da maternidade o teste do olhinho pode ser feito em qualquer posto de saúde dos municípios.

Art. 5º. Caso seja diagnosticado algum problema a criança deve ser encaminhado para um oftalmologista.

Art. 6º. As famílias receberão, relatório dos exames e dos procedimentos médicos, contendo esclarecimento e orientação da conduta que deve ser adotada.

Art. 7º. A fiscalização da execução do "Teste do Olhinho" em recém nascido deve ser feita pela Secretaria Estadual de Saúde e Secretaria Municipal de Saúde.

Art. 8º. O material utilizado para o teste do olhinho deve ser fornecido de forma gratuita nas unidades de saúde do Estado e do Município.

Art. 9º. O Poder Executivo regulamentará esta Lei em 180 dias após o prazo de sua publicação.

Art. 10. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Macapá - AP, 30 de maio de 2011.

Deputado VALDECO VIEIRA

PPS/AP

ANEXO-B

- Lei Municipal do Teste do reflexo vermelho

10112 J. 811 J. 810 J. 811 J. 813 J. 814
3.815 a 3.816 / 30 - PMM / J. 812

Município de Macapá
Diário Oficial

DECRETO Nº 526/01 DE 27 DE NOVEMBRO DE 1991 - ANO VIII - Nº 1666
Macapá - Amapá - 31 de agosto de 2010

LEIS
LEI Nº 1.809/2010-PM

CRIA NO ÂMBITO DAS ESCOLAS PÚBLICAS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO "O DIA DO PATRONO DA ESCOLA".

O PREFEITO MUNICIPAL DE MACAPÁ:
 Faço saber que a Câmara Municipal de Macapá, aprova e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Fica criado, no âmbito das escolas públicas da rede municipal de ensino, o dia do patrono da escola.

Parágrafo único. O dia a ser comemorado será sempre na data de nascimento do Patrono.

Art. 2º Esta data terá o objetivo de homenagear e divulgar a história do Patrono de cada escola municipal, através de atividades Artístico-Culturais, tais como: Palestras, Gincanas, Exposições e outras que a comunidade escolar achar conveniente.

Art. 4º Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Palácio LAURINDO DOS SANTOS BANHA, em 17 de agosto de 2010.

ANTÔNIO ROBERTO RODRIGUES GÓES DA SILVA
 Prefeito Municipal de Macapá

LEI Nº 1.810/ 2010 - PMM

DISPÕE SOBRE A REALIZAÇÃO DE TESTE DO OLHINHO NOS RECÉM-NASCIDOS EM MATERNIDADE E SERVIÇOS

PREFEITURA DE MACAPÁ
 Antonio Roberto Rodrigues Góes da Silva
 Prefeito de Macapá
 Maria Helena Barbosa Guerra
 Secretária Municipal de Saúde
 Emanuel de Jesus dos Santos Oliveira
 Secretário Municipal de Saúde do Trabalho
 Augusto Cesar Sousa do Nascimento
 Coordenador de Saúde Municipal

SECRETÁRIOS
 Secretário Municipal de Saúde - SEMOV
 Carmen Lucia Loureiro Gamaque
 Secretário Especial de Controle das Substituições
 Cesar Nazare Bezerra da Rocha
 Secretário Municipal de Administração - SEMAD
 Secretário Municipal de Finanças - SEMFI
 José Antonio de Almeida
 Secretário Municipal de Planejamento e Control. Geral - SEMPLA
 José Amadeu Faria Pires
 Secretário Municipal de Educação - SEMED
 Secretário Municipal de Assistência Social e do Trabalho - SEMAST
 Cláudio Pereira de Jesus
 Secretário Municipal de Desenvolvimento Econômico - SEMDEC
 Eduardo Mendes de Jesus
 Secretário Municipal de Obras - SEMOS
 Secretário Municipal de Meio Ambiente - SEMUR
 Alexandre Torres Gomes
 Secretário Municipal de Defesa Urbana e Habitacional - SEMOUH
 Edson de Souza Castro
 Secretário Municipal de Cultura - SEMAM
 Ovela Simone Rodrigues da Silva
 Promotora Geral de Justiça - PROMJ
 Conselheira Geral de Justiça - CONJUS
 Diretor de Fomento e de Inovação - CODEM
 Conselheira Geral de Justiça - CONJUS
 DIRETORES DE EMPRESAS
 Diretor Presidente da INBAM (Liaçães)
 Benedito Rodrigues Barbosa
 Diretor Presidente da SUTU
 Haroldo Tavares de Matos
 Diretor Presidente da SUTU
 Jorge Campêlo de Sá
 Diretor Presidente da SUTU

EXPERIENTE
 O D.O.M. poderá ser encontrado na Divisão de Imprensa Oficial do Município e no Parlamento de Administração Financeira de SEMOV-PM.

REMESSAS DE MATERIAS
 As matérias a serem publicadas no Diário Oficial do Município, somente serão aceitas se apresentadas das seguintes maneiras: a) em original para 2 cópias, 17 cm de largura para 1 coluna no caso de balanços, tabelas e quadros.

RECLAMAÇÕES
 Deverão ser dirigidas ao Diretor da Secretaria Municipal de Administração - SEMAD-PM, em 05 dias após a publicação.

Macapá, 31.08.2010 **DIÁRIO DO MUNICÍPIO** Pág. 02

HOSPITALARES DA REDE MUNICIPAL E CONVENIADOS COM SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE PARA DOENÇAS OCULARES.

O PREFEITO MUNICIPAL DE MACAPÁ:
 Faço saber que a Câmara Municipal de Macapá, aprovou e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Fica instituída a realização do exame clínico para diagnóstico da catarata e glaucoma congênitos em recém-nascidos, por meio da técnica conhecida como Teste do Olhinho, nas maternidades e nas dependências das maternidades e serviços hospitalares da rede pública conveniados com o Sistema Único de Saúde - SUS, em funcionamento no município de Macapá em cumprimento à Portaria do Ministério da Saúde nº 822, de 06 de junho de 2001, e a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente).

Art. 2º A fiscalização da execução do Teste do Olhinho em recém-nascido será realizada pela Secretaria Municipal de Saúde.

Art. 3º As famílias dos recém-nascidos receberão relatórios dos exames e dos procedimentos realizados, contendo esclarecimento e orientação quanto à conduta a ser adotada.

Art. 4º O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de 90 (noventa) dias.

Art. 5º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Palácio LAURINDO DOS SANTOS BANHA, em 17 de agosto de 2010.

ANTÔNIO ROBERTO RODRIGUES GÓES DA SILVA
 Prefeito Municipal de Macapá

LEI Nº 1.811/ 2010 - PMM

INSTITUI O "DIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO", NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE MACAPÁ E DAS OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O PREFEITO MUNICIPAL DE MACAPÁ:
 Faço saber que a Câmara Municipal de Macapá, aprovou e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Fica instituído o "Dia Municipal de Segurança e Saúde no Trabalho", a ser comemorado no dia 28 de abril de cada ano.

Art. 2º Na última quinzena do mês de abril de cada ano, a Câmara Municipal fica autorizada a organizar atividades em conjunto com a Prefeitura Municipal de Macapá e seus órgãos competentes, bem como Sindicatos, Federações, Confederação local, Centro de Referências de Saúde do Trabalhador, Conselho Municipal de Saúde e Comissão Intersectorial de Saúde do Trabalho.

Art. 3º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Palácio LAURINDO DOS SANTOS BANHA, em 17 de agosto de 2010.

ANTÔNIO ROBERTO RODRIGUES GÓES DA SILVA
 Prefeito Municipal de Macapá

LEI Nº 1.812/2010-PM

DECLARA DE UTILIDADE PÚBLICA NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE MACAPÁ, O INSTITUTO PAN AMAZÔNICO DE INTEGRAÇÃO SÓCIO AMBIENTAL E MISSÕES - IPAM.

O PREFEITO MUNICIPAL DE MACAPÁ:
 Faço saber que a Câmara Municipal de Macapá, aprova e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Fica declarado de Utilidade Pública, no âmbito do Município de Macapá, nos termos da Lei Municipal nº 1.438/2005-PM, o INSTITUTO PAN AMAZÔNICO DE INTEGRAÇÃO SÓCIO AMBIENTAL E MISSÕES - IPAM.

Art. 2º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Palácio LAURINDO DOS SANTOS BANHA, em 17 de agosto de 2010.

ANTÔNIO ROBERTO RODRIGUES GÓES DA SILVA
 Prefeito Municipal de Macapá

LEI Nº 1.813/ 2010 - PMM

ASSÉCURA AS PESSOAS USUÁRIAS DE CADEIRAS DE RODAS E DEFICIENTES VISUAIS, O DIREITO DE

ANEXO-C

- Aprovação do Comitê Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

CERTIFICADO

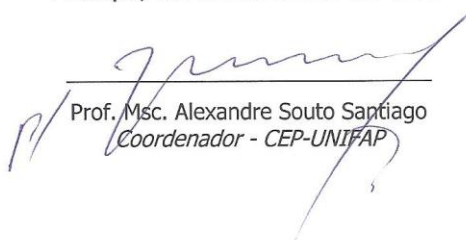
Certificamos que o Protocolo no. FR-458441/011 – CEP sobre **"Avaliação e dados epidemiológicos da implementação do teste do olhinho em maternidade pública de um estado da Amazônia"**, sob a responsabilidade de **Alessandra Feijão Soares**, está de acordo com os Princípios Éticos na Experimentação Humana, adotados pelo Comitê Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP, e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), em reunião realizada em 21/11/2011.

Data para apresentação do relatório no CEP-UNIFAP: 21/11/2012

CERTIFICATE

We certify that the protocol number FR-458441/011 – CEP about **"Avaliação e dados epidemiológicos da implementação do teste do olhinho em maternidade pública de um estado da Amazônia"**, **Alessandra Feijão Soares** is in agreement with the Ethical Principles in Human Research adapted by National Ethical Committee (CONEP) and was approved by the Universidade Federal do Amapá (UNIFAP) – Ethical Committee for Research (CEP) in 21/11/2011.

Macapá, 21 de novembro de 2011



Prof. Msc. Alexandre Souto Santiago
Coordenador - CEP-UNIFAP

Universidade Federal do Amapá
Comitê de Ética em Pesquisa – CEP - UNIFAP
Rod. JK km 2, Marco Zero CEP 68908-130 – Macapá – AP - Brasil
Email: cep@unifap.br

ANEXO-D

- Registro de projeto de pesquisa


UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE PESQUISA

Memorando n.º 188/2012-DPq/PROPESPG/UNIFAP

Macapá-AP, 19 de setembro de 2012.

Ao: Coordenação do Curso de Medicina
ASSUNTO: Comunica registro de projeto de pesquisa.

Comunicamos que o Projeto de Pesquisa: **"Avaliação e dados epidemiológicos da implementação do teste do olhinho em maternidade pública de um Estado da Amazônia"**, sob a coordenação da Prof.^a Dr.^a **Maira Tiyomi Sacata Tongu Nazima**, está devidamente registrado neste Departamento de Pesquisa, sob o Processo n.º **23125.002454/2012-56**.

Atenciosamente,


Prof.^a Ms. **Elizabeth Viana Moraes da Costa**
Diretora do Departamento de Pesquisa/PROPESPG
Portaria nº 117/2006

ANEXO E

- Autorização da Direção clínica do HMML para a realização da pesquisa



GOVERNO ESTADO DO AMAPÁ
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
HOSPITAL DA MULHER "MÃE LUZIA"
Avenida FAB, nº 81, Central/Fone: 223-0783

À
Profª Drª Maria Izabel Tentes Côrtes
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – PPGCS
Universidade Federal do Amapá

Macapá, 15 de setembro de 2011

Prezada Coordenadora,

Em resposta a solicitação da Coordenação do Programa de Pós – Graduação em Ciências da Saúde informamos que devido à importância deste estudo para a saúde ocular infantil do Estado do Amapá autorizamos a realização da pesquisa “Avaliação e dados epidemiológicos da implementação do teste do olhinho em maternidade pública de um Estado da Amazônia” pela mestranda Alessandra Feijão Soares, onde será utilizado como campo de pesquisa o Hospital da Mulher Mãe Luzia.

Atenciosamente,

Drª Nirce Carvalho da Silva
Diretora Clínica do HMML
Coordenadora do PPGCS
CRM 40312