

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL

**Produção científica em Retinopatia da Prematuridade: um estudo bibliométrico do
fator de risco para alterações visuais**

SÃO CARLOS

2012

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL

Produção científica em Retinopatia da Prematuridade: um estudo bibliométrico do fator de risco para alterações visuais

Autora: Ana Carolina Nunes

Orientadora: Claudia Maria Simões Martinez

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação Especial. Área de concentração: educação do indivíduo especial

SÃO CARLOS

2012

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

N972pc

Nunes, Ana Carolina.

Produção científica em Retinopatia da Prematuridade :
um estudo bibliométrico do fator de risco para alterações
visuais / Ana Carolina Nunes. -- São Carlos : UFSCar, 2013.
110 f.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São
Carlos, 2012.

1. Educação especial. 2. Retinopatia da prematuridade -
fatores de risco. 3. Visão. I. Título.

CDD: 371.9 (20ª)



Banca Examinadora de Defesa de Dissertação de **Ana Carolina Nunes.**

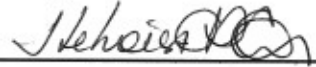
Profa. Dra. Cláudia Maria Simões Martinez
(UFSCar)

Ass.  _____

Profa. Dra. Maria Amelia Almeida(UFSCar)

Ass.  _____

Profa. Dra. Heloisa Gagheggi Ravanini Gardon Gagliardo
(UNICAMP)

Ass.  _____

DEDICATÓRIA

*À minha filha Ana Laura, que tão pequena vem
me ensinando o verdadeiro significado da
expressão "amor incondicional"*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus e a Nossa Senhora da Abadia, por sempre iluminar meu caminho, mostrando-me a direção a seguir;

À minha filha Ana Laura, um ser tão pequeno e indefeso, mas que veio iluminar ainda mais minha vida. Minha companheira! Meu tesouro mais precioso!

À minha mãe Senir, que mesmo não estando presente de corpo, está presente de alma, presente em meu coração. Agradeço aos ensinamentos e por ter me passado sua força e perseverança;

Aos meus irmãos Hamilton e Ana Paula, por se fazerem sempre presentes em minha vida, me apoiando em todas minhas decisões. Amo muito vocês;

Ao meu irmão Marcelo, que apesar da distância, amo muito;

Ao meu pai Eurípedes, que ao seu jeito, me ensinou a lutar pelos meus objetivos;

Ao meu esposo Marcelo, pelo carinho em momentos mais que necessários, pelo apoio e compreensão, por entender minhas ausências, pelo incentivo, por estar sempre ao meu lado, pela ajuda com o “inglês”;

À minha sobrinha e afilhada Manuela Carolina, pelo amor imensurável e pelas brincadeiras, que tornaram meus dias mais alegres;

Ao meu sobrinho Paulo Vítor pelo carinho, pelas brincadeiras, pela alegria;

Aos meus sogros Moacir e Valteresa, e aos meus cunhados Marlon e Mariana, pelo apoio;

Às minhas eternas professoras Ana Claudia Pinto e Beatriz Girão Enes Carvalho, pelo incentivo, por acreditarem em mim sempre, pelos conselhos e ensinamentos;

À minha querida orientadora Dra. Claudia Maria Simões Martinez pela paciência que sempre teve comigo, por me auxiliar, pela sua confiança, pelos conhecimentos transmitidos, pelo incentivo constante;

Às professoras Dra. Maria Amélia Almeida e Dra. Heloísa Gagheggi Ravanini Gardon Gagliardo, pelas ricas sugestões feitas no exame de qualificação;

À professora Dra. Maria Cristina Piumbato Innocentini Hayashi, por toda a ajuda na elaboração deste trabalho, pela imensa colaboração para que os dados fossem organizados de forma profissional e cuidadosa;

À Eliane, da secretaria do PPGEE's, por toda a ajuda com os procedimentos necessários à qualificação e à defesa;

À Luciana Pizzani, pelo auxílio, pelos ensinamentos, por me “apresentar” a bibliometria;

Ao Eder, pela amizade, pela companhia, pelos momentos descontraídos no laboratório, por toda ajuda em minha trajetória;

À Danusia Lago pela amizade, por me ouvir e apoiar sempre, por me “emprestar” sua casa;

À Thais, por me acolher em sua casa;

Às minhas amigas Amanda, Carolina, Patrícia, Pâmela e Kelly pelo “ombro amigo”, pela amizade sincera, pelos incentivos e por estarem presentes em minha vida;

À minha amiga irmã Vanessa, pela amizade de tantos anos que nem mesmo a distância conseguiu apagar, pelas longas conversas, pelo carinho, por se fazer sempre presente;

À Tia Sandra, Neto, Andreza, Sônia, Aline, pelos cuidados com minha “pequena”, pelo carinho que têm com a Ana Laura;

Aos amigos do INSS de Uberaba, pela amizade, pelo apoio constante, pela torcida;

Aos amigos da Romaria do Paizinho, pelos momentos de fé compartilhada, pelo auxílio em nossa caminhada, pelas palavras de conforto, pelo incentivo;

À todas as pessoas que de uma forma ou de outra se fizeram presentes nessa trajetória, que me apoiaram e incentivaram a continuar, o meu Muito Obrigado!

RESUMO

A identificação precoce de fatores de risco para alterações no desenvolvimento possibilita a implementação de processos de intervenção precoce e prevenção de agravos. Dentre esses fatores de risco está a prematuridade. A prematuridade é considerada como a principal causa de morte, morbidade e incapacidade infantil, desencadeando uma série de fatores de risco ao desenvolvimento, levando ao surgimento de diversos problemas clínicos, sendo fator de risco importante ao desenvolvimento da visão. Dentre os problemas apresentados pelo recém-nascido prematuro está a Retinopatia da Prematuridade (ROP), uma doença vasoproliferativa e uma das principais causas de cegueira infantil. A presente pesquisa teve como objetivo identificar os estudos sobre a ROP consolidados em teses e dissertações e artigos científicos produzidos no país na perspectiva de construir indicadores bibliométricos que permitam descrever e analisar essa produção científica sob a ótica da Educação Especial. Para o desenvolvimento do estudo foi utilizada a abordagem metodológica da bibliometria, a partir de buscas por palavras-chave previamente definidas. Foram pesquisadas teses e dissertações constantes no Banco de Teses da CAPES e artigos científicos presentes na base de dados do SciELO que enfocaram a Retinopatia da Prematuridade. Foram localizadas 41 teses e dissertações e 33 artigos, sendo os estudos classificados de acordo com a natureza em principal e secundário. Os resultados obtidos revelam que a maior parte dos estudos referentes a teses e dissertações na temática da ROP concentra-se na região Sudeste do Brasil. Foi visualizado o aumento do interesse em pesquisas sobre ROP ao longo dos anos, porém, esses estudos concentram-se ainda na área biomédica, com recém-nascidos. Foi identificada uma carência de estudos na área educacional, principalmente da Educação Especial. Sugere-se o desenvolvimento de futuros estudos neste campo com crianças de diferentes idades, de forma a identificar o impacto da ROP na alfabetização/escolarização dessas crianças.

Palavras-chave: Educação Especial; Retinopatia da Prematuridade; Fatores de Risco; visão

ABSTRACT

Early identification of risk factors for changes in development enables the implementation process of early intervention and prevention of aggravations. Among these risk factors are prematurity. Prematurity is considered the main cause of death, morbidity and disability for children, triggering a series of risk factors for development, leading to the emergence of several clinical problems, being an important risk factor for the vision development. Among the problems presented by the premature newborn is Retinopathy of Prematurity (ROP), a vasoproliferative disease and leading cause of infant blindness. This research aimed to identify studies on ROP consolidated in theses and dissertations and scientific articles produced in Brazil in view of construct bibliometric indicators enabling to describe and analyze the scientific production from the perspective of Special Education. To develop the study, was used the methodological approach of bibliometrics from searches for pre-defined keywords. Theses and dissertations from thesis Bank of CAPES and scientific papers present in SciELO database were investigated, focused in Retinopathy of Prematurity. A total of 41 theses and dissertations and 33 articles were located, being the studies classified according to the nature, in principal and secondary. The results reveal that most of the studies on theses and dissertations related to subject of ROP are concentrated in Southeast region of Brazil. The interest in ROP research increased over the years, however these studies focus still in biomedical area, with newborns. A lack of studies in education area was identified, especially in Special Education. Is suggested the development of future studies in this field with children of different ages, in order to identify the impact of ROP on literacy / education of these children.

Keywords: Special Education; Retinopathy of Prematurity; Risk Factors; vision

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Distribuição dos trabalhos por ano e nível.....	61
TABELA 2 – Distribuição dos trabalhos por IES e Programas de Pós-Graduação.....	65
TABELA 3 – Distribuição dos trabalhos por linha de pesquisa.....	66
TABELA 4 – Distribuição dos estudos de acordo com o tipo e a natureza.....	69
TABELA 5 – Estudos primários da ROP com foco no diagnóstico.....	71
TABELA 6 – Estudos primários da ROP com foco na incidência.....	72
TABELA 7 – Estudos primários da ROP com foco na prevalência.....	72
TABELA 8 – Estudos primários da ROP com foco no acompanhamento.....	72
TABELA 9 – Estudos primários da ROP com foco na terapêutica.....	73
TABELA 10 – Distribuição dos 33 artigos por ano.....	74
TABELA 11 – Distribuição dos 33 artigos por periódicos.....	74
TABELA 12 – Distribuição dos artigos de acordo com o tipo e a natureza.....	75
TABELA 13 – Estudos primários da ROP com foco no diagnóstico.....	77
TABELA 14 – Estudos primários da ROP com foco na prevalência.....	77
TABELA 15 – Estudos primários da ROP com foco na incidência.....	78
TABELA 16 – Estudos primários da ROP com foco na prevalência.....	78
TABELA 17 – Estudos primários da ROP com foco na terapêutica.....	79
TABELA 18 – Estudos primários da ROP com foco no acompanhamento.....	79

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Descrição da natureza dos estudos.....	59
QUADRO 2 – Descrição dos tipos de estudo.....	59
QUADRO 3 – Descrição das perspectivas teóricas dos estudos.....	60
QUADRO 4 – Distribuição dos autores e orientadores por instituição.....	62

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Desenvolvimento visual no campo da Educação Especial.....	23
FIGURA 2 – Interface de pesquisa do Banco de Teses da CAPES.....	55
FIGURA 3 – Pesquisa de artigos na interface SciELO no índice de assuntos.....	57

LISTA DE ANEXOS

ANEXO I – Distribuição dos autores e orientadores por instituição, Programa de Pós-Graduação, nível do trabalho e ano.....	100
ANEXO II – Relação dos artigos selecionados na base SciELO.....	104

LISTA DE SIGLAS

ROP – Retinopatia da Prematuridade

CORDE – Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência

ICROP – International Classification of Retinopathy of Prematurity

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

SciELO – Scientific Electronic Library Online

OMS – Organização Mundial de Saúde

AIG – Adequado para a Idade Gestacional

PIG – Pequeno para a Idade Gestacional

GIG – Grande para a Idade Gestacional

VEGF – Fator de Crescimento Endotelial Vascular

IGF-1 – Fator de Crescimento *Insulina-like*

CRYO-ROP – *Multicenter Trial of Cryotherapy for Retinopathy of Prematurity Cooperative Group*

UFSCar – Universidade Federal de São Carlos

PPGEES – Programa de Pós-Graduação em Educação Especial

MEC – Ministério da Educação e Cultura

CNPQ – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

BIREME – Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde

IES – Instituição de Ensino Superior

FIOCRUZ – Fundação Osvaldo Cruz

UERJ – Universidade do Estado do Rio de Janeiro

UFC – Universidade Federal do Ceará

UFF – Universidade Federal Fluminense

UFG – Universidade Federal do Goiás

UFPR – Universidade Federal do Paraná

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

UNB – Universidade de Brasília

UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo

USP – Universidade de São Paulo

USP/EESC – Universidade de São Paulo/Escola de Engenharia de São Carlos

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	18
1.1 O tema e a justificativa	18
1.2 As questões e as hipóteses de pesquisa	23
1.3 Os objetivos gerais e específicos	24
1.4 Aspectos metodológicos da pesquisa	25
1.5 A estrutura da dissertação	26
2. REVISÃO DE LITERATURA	27
2.1 A importância da prevenção e da detecção precoce na Educação Especial	27
2.2 A prematuridade como fator de risco	29
2.3 O desenvolvimento visual	34
2.4 A Retinopatia da Prematuridade	39
2.4.1 Histórico	39
2.4.2 Fisiopatologia da Retinopatia da Prematuridade	39
2.4.3 Classificação Internacional da Retinopatia da Prematuridade	40
2.4.4 Fatores de Risco	42
2.4.4.1 A Prematuridade	42
2.4.4.2 A Oxigenoterapia	42
2.4.5 Fatores relevantes a serem considerados para a triagem oftalmológica	43
2.4.6 Tratamento da Retinopatia da Prematuridade	44
2.4.7 Prevenção da Retinopatia da Prematuridade	45
2.4.8 Epidemiologia da Retinopatia da Prematuridade	46
3. O MÉTODO E OS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	48
3.1 A bibliometria como recurso metodológico para analisar a produção científica	48
3.2 Procedimentos metodológicos	52
3.3 Corpus da pesquisa e fonte de dados	54
3.3.1 Banco de Teses da CAPES e Biblioteca Eletrônica Scielo	55
3.3.2 Critério de inclusão e exclusão	56
3.3.3 Estratégias de busca	56

4 RESULTADOS	58
4.1 A construção das categorias de análise de dados	59
4.2 A Retinopatia da Prematuridade em teses e dissertações no Banco de Teses da CAPES (1994-2009)	61
4.3 A Retinopatia da Prematuridade nos artigos científicos da SciELO (2000-2011)	73
5. DISCUSSÃO	80
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	83
7. REFERÊNCIAS	86

1. INTRODUÇÃO

1.1 O tema e a justificativa

Fatores de risco, de acordo com a visão de Kopp e Kaller (1989) podem ser considerados como influências adversas ao desenvolvimento, de natureza biológica, psicológica e/ou social, e podem ser identificados no indivíduo, no ambiente ou em ambos de forma combinada. Assim, as variáveis genéticas, biológicas e psicossociais – juntas ou separadas - podem se consolidar em um conjunto de fatores que aumenta a probabilidade de um indivíduo adquirir determinada doença quando exposto a ela.

Sapienza e Pedromônico (2005) apontam em seu estudo que o conceito de risco só começou a ser associado ao desenvolvimento – em qualquer etapa do ciclo da vida - a partir da década de 1990, por meio da publicação de vários estudos, visto que anteriormente predominava a visão de risco a partir de uma concepção biomédica.

Assim, a identificação precoce de fatores de risco que provocam alterações no desenvolvimento, a intervenção específica e a prevenção de deficiências – esta última entendida como um ato ou efeito de evitar a ocorrência de acontecimentos prejudiciais à vida e à saúde ou minimização dos efeitos, quando o dano já ocorreu – constituem um dos focos privilegiados da Política Nacional de Prevenção de Deficiências (CORDE, 1992).

De acordo com Formiga et al (2004, p.302), a identificação precoce de alterações no desenvolvimento da criança no contexto da Política Nacional de Prevenção de Deficiências (BRASIL, 1992), tem como objetivo encontrar o momento ideal para intervenção, nesta legislação, “prevenir implica em realizar ações que impeçam a ocorrência de fatos ou fenômenos prejudiciais à vida, à saúde e, caso ocorram, evitar a progressão de seus efeitos.” Além disso, é importante frisar os três

níveis de prevenção: a) primária – quando se desenvolve mediante ações de promoção da saúde e de proteção da integridade física e psíquica dos cidadãos; prevenção secundária, que ocorre mediante a detecção, o diagnóstico, a prevenção de incapacidades e a intervenção precoce, e c) terciária, que envolve ações destinadas a limitar ou reduzir a deficiência do indivíduo.

No âmbito da Educação Especial, a prevenção é importante por permitir compreender os fatores de risco que podem influenciar significativamente no desenvolvimento da criança. Alguns fatores que tornam o indivíduo vulnerável – e por isso constituem-se em fatores de risco – são: prematuridade, baixo peso, desnutrição, lesões, atraso no desenvolvimento, minoria social, dificuldades de acesso à saúde e educação, entre outros (SAPIENZA; PEDROMÔNICO, 2005).

Martinez et al (2007, p.74) também enfatizam que de todas as condições de risco que os recém-nascidos podem apresentar, “a prematuridade é a que se apresenta com índices mais elevados”, visto que essa condição se constitui em um “verdadeiro somatório de fatores de risco”.

Além disso, a prematuridade se constitui como a principal causa de morte, morbidade e incapacidade infantil no nível mundial (WHO, 2004) e desencadeia uma série de fatores de risco associados decorrentes da própria condição neonatal (LINHARES, 2004). Por exemplo, Leone, Ramos e Vaz (2003) elencam uma série de problemas clínicos e patologias respiratórias, gastrintestinas, lesões cerebrais e outras complicações que os recém-nascidos com história de prematuridade podem apresentar.

Esse conjunto de problemas, tais como as paralisias cerebrais, as deficiências visuais – entre elas a retinopatia da prematuridade (ROP) - e auditivas, associados ao

baixo peso ao nascer podem se constituir em risco ao desenvolvimento infantil e têm efeito de longa duração (FORD et al, 2000).

De acordo com os critérios de classificação da ROP estabelecidos pela ICROP (1984, 1987, 2005) e as preocupações assinaladas pela literatura científica (GILBERT, 1997, 2008; GILBERT et al, 1997, 2000; TOMÉ et al, 2011; BRASIL, 2011, entre outros) sobre a ROP temos que:

- a) A estimativa de que haja no mundo cerca de 1,5 milhão de crianças cegas, das quais 100.000 na América Latina, sendo que destas 24.000 são cegas em decorrência da ROP;
- b) No Brasil, estima-se que 16.000 recém-nascidos por ano desenvolvam ROP, sendo que destes 562 evoluem para cegueira;
- c) No Brasil, estima-se que por volta de 1.500 crianças nascidas pré-termo de muito baixo peso estejam em risco de desenvolver ROP em forma grave e que possa ocorrer mais de 500 novos casos de cegueira pela ROP a cada ano;
- d) Países com economia em desenvolvimento e que estão implementando ou expandindo serviços de tratamento intensivo neonatal nos setores público e privado parecem apresentar maior percentual de cegueira infantil por ROP;
- e) A prematuridade e o baixo peso ao nascer são os principais fatores de risco para o desenvolvimento da retinopatia da prematuridade;
- f) A ROP afeta o desenvolvimento visual de bebês, crianças e adolescentes e tem um efeito de longa duração;
- g) Quanto mais prematuro for o recém-nascido, mais posterior estará localizada a ROP e maior o potencial de progressão;

- h) Recém-nascidos prematuros mais maduros e com maior peso de nascimento também precisam ser avaliados para a ROP;
- i) Quanto mais posterior e mais extensa for a doença, mais sérias serão as potenciais consequências;
- j) A prevalência de cegueira e da deficiência visual grave torna-se elevada devido ao fato de que em geral os recém-nascidos prematuros podem não ter sido alvo de exames para a ROP;
- k) O desenvolvimento de programas de triagem para identificação dos recém-nascidos de risco que necessitam de tratamento é imprescindível para a redução da cegueira pela ROP;
- l) Crianças submetidas a tratamento para ROP devem ser acompanhadas para detecção precoce de problemas visuais e sua correção adequada;
- m) A prevenção da cegueira por ROP requer abordagem multidisciplinar no sentido de implementar um programa de triagem eficaz;
- n) As intervenções para a prevenção da cegueira por ROP subdividem-se em medidas de prevenção primária, secundária e terciária e requerem uma abordagem multidisciplinar para implementar um programa eficaz de triagem e prevenção;
- o) O tratamento da ROP mais precocemente, antes do estágio limiar, está associado à redução do risco de baixa visão e do dano estrutural ao olho.

Assim, dentre esse conjunto de problemas decorrentes da prematuridade, chamou a atenção a **retinopatia da prematuridade (ROP)** – enfermidade vasoproliferativa secundária à vascularização inadequada da retina imatura dos recém-

nascidos prematuros (BRASIL, 2011, p.39) – que se constituiu no foco dessa pesquisa considerando que ela é uma das principais causas de cegueira e baixa visão infantil em países avançados e em desenvolvimento.

Além disso, a prevalência da cegueira e da baixa visão infantil, ocasionadas pela retinopatia da prematuridade, podem se constituir em fatores de risco para atrasos e limitações do desenvolvimento o que terá implicações no contexto escolar, requerendo recursos educacionais especiais em idade escolar no âmbito da Educação Especial. Heward (2003, p.405) chama atenção sobre esse aspecto ao mencionar que no contexto da Educação Especial, a cegueira e a baixa visão são consideradas quando se toma como referência o grau em que cada aluno consegue utilizar a visão ou os seus sentidos remanescentes para a efetivação da aprendizagem.

Sá, Campos e Silva (2007, p. 13) também enfatizam que “necessidades decorrentes de limitações visuais não devem ser negligenciadas ou confundidas com concessões ou necessidades fictícias”. As autoras ainda ressaltam que as pessoas com deficiência visual necessitam de um “ambiente estimulador, de mediadores e condições favoráveis à exploração de seu referencial perceptivo particular” (SÁ, CAMPOS, SILVA, 2007, p.16), o que tem levado ao desenvolvimento de processos de alfabetização e aprendizagem de pessoas cegas e com baixa visão por meio do uso de recursos didáticos para sua educação.

Essas considerações iniciais situam o tema da presente pesquisa. O diagrama apresentado na Figura 1, a seguir é uma tentativa de situar o desenvolvimento visual no campo da Educação Especial, a partir da detecção precoce dos fatores de risco visando à prevenção dos efeitos da prematuridade, em particular da retinopatia da prematuridade, até suas implicações nos processos de ensino e aprendizagem de deficientes visuais.

Figura 1 – O desenvolvimento visual no campo da Educação Especial

O desenvolvimento visual no campo da Educação Especial



1.2 As questões e as hipóteses da pesquisa

Considerando que o desenvolvimento infantil pode ser afetado pelas conseqüências da ROP e que as pesquisas sobre a identificação, prevenção e tratamento da ROP são importantes para o avanço do conhecimento sobre o desenvolvimento visual de bebês, crianças e adolescentes com impacto na sua escolarização, estabeleceu-se como questão de pesquisa a ser investigada nessa dissertação:

Como está configurado o campo de estudos sobre a Retinopatia da Prematuridade no Brasil?

Considera-se que uma análise articulada das respostas das questões, a seguir permitirá compor o “campo de estudos” sobre a ROP no Brasil:

- Como o tema da retinopatia da prematuridade tem sido apropriado nos estudos acadêmicos desenvolvidos no nível da pós-graduação e em artigos publicados em periódicos científicos no Brasil?
- Qual o perfil desses estudos em relação ao diagnóstico, prevenção, incidência, prevalência, terapêutica e no acompanhamento do desenvolvimento?
- Os estudos em Educação Especial produzidos no âmbito do mestrado e doutorado acadêmicos e a produção científica em artigos nacionais têm incorporado o tema da ROP na perspectiva dos processos de ensino e aprendizagem de deficientes visuais?

Ao final do estudo as seguintes hipóteses poderão ou não obter confirmação:

1. A produção científica sobre esse tema é majoritariamente de origem biomédica, com poucos estudos de origem psicossocial e educacional;
2. Tendo em vista os processos de ensino e aprendizagem de deficientes visuais, a produção de conhecimento no campo da Educação Especial ainda é lacunar com relação à ROP, principalmente no que se refere aos estudos relacionados à avaliação, prevenção, intervenção de transtornos visuais e no acompanhamento do desenvolvimento global.

1.3 Os objetivos gerais e específicos

Tendo em vista as questões e as hipóteses de pesquisa o **objetivo geral** desse trabalho foi estabelecido visando:

- Identificar os estudos sobre a ROP consolidados em teses e dissertações e artigos científicos produzidos no país visando produzir indicadores

bibliométricos que permitam descrever e analisar essa produção científica.

Complementarmente, foram fixados os seguintes **objetivos específicos**:

- Traçar o perfil dos trabalhos de pós-graduação em relação à distribuição temporal, geográfica, por nível (mestrado, doutorado); perfil dos autores e orientadores, vinculação institucional; título dos periódicos e objetivo dos estudos.
- Categorizar as teses e dissertações e os artigos científicos de acordo com a natureza do estudo (primária ou secundária) e das metas propostas (diagnóstico, prevenção, incidência, prevalência, terapêutica e no acompanhamento do desenvolvimento visual).

1.4 Aspectos metodológicos da pesquisa

Para o desenvolvimento da pesquisa adotou-se a abordagem metodológica da bibliometria para analisar a produção científica sobre retinopatia da prematuridade, conforme detalhado no capítulo 3, executada de acordo com o desenvolvimento das seguintes etapas:

Etapa 1 – constituição do referencial teórico – foi realizada por meio da revisão de literatura sobre os seguintes temas: prevenção e detecção precoce em Educação Especial; prematuridade como fator de risco; desenvolvimento visual e retinopatia da prematuridade;

Etapa 2 – coleta e registro dos dados – as teses e dissertações e os artigos científicos foram coletados nas bases de dados da CAPES e do Scielo e registrados em protocolo elaborado para essa finalidade;

Etapa 3 – categorização dos estudos de acordo com: a natureza do estudo (primário ou secundário) em relação à ROP, a perspectiva teórica adotada (biomédica, psicossocial e educacional) e o tipo de estudo de acordo com sua meta (diagnóstico, prevenção, incidência, prevalência, terapêutica e acompanhamento do desenvolvimento);

Etapa 4 - análise dos resultados - foi realizada à luz das teorias que fundamentam a pesquisa.

1.5 A estrutura da dissertação

Uma vez descritos os principais aspectos lógicos e metodológicos que nortearam a realização da pesquisa, o texto final do trabalho está organizado nos seguintes tópicos, além dessa introdução.

No tópico denominado “Revisão de Literatura”, os principais autores e textos que enfocam os temas que fundamentam a pesquisa são revisados.

Em “O método e os procedimentos metodológicos” são apresentados os fundamentos da bibliometria enquanto recurso metodológico para analisar a produção científica e os procedimentos metodológicos da pesquisa.

Os resultados obtidos na pesquisa são apresentados no tópico “Resultados” no qual são descritas e analisadas a produção científica sobre “retinopatia da prematuridade”.

O trabalho finaliza com as conclusões e a relação de autores e obras consultadas, organizados no formato de referências.

2. Revisão da Literatura

2.1. A importância da prevenção e da intervenção precoce na Educação Especial

De acordo com a Política Nacional de Prevenção de Deficiências (CORDE, 1992), a prevenção “implica ações antecipadas destinadas a impedir a ocorrência de fatos ou fenômenos prejudiciais à vida e à saúde, e, no caso da ocorrência desses fatores e fenômenos, a evitar a progressão de seus efeitos”.

As ações preventivas podem ser classificadas em três níveis: primária, secundária e terciária (NUNES, 1995; RODRIGUES, 2003).

A prevenção primária consiste em reduzir a incidência de determinadas condições de excepcionalidade na população, por meio da identificação, remoção ou redução dos efeitos de fatores de risco que produzem tais condições. Desenvolve-se principalmente, em grupos populacionais considerados mais vulneráveis, tendo caráter educativo, de forma a promover melhorias nas condições de saúde, trabalho e moradia. (NUNES, 1995).

A prevenção secundária caracteriza-se na constatação de que a condição desfavorável ao desenvolvimento já se manifestou, na detecção dos fatores de risco, tendo como objetivo diminuir a duração e/ou gravidade. (NUNES, 1995).

Com relação à prevenção terciária, esta consiste na redução das seqüelas ou efeitos associados, visando ações que impliquem a diminuição da institucionalização dos indivíduos (NUNES, 1995).

O conhecimento e a identificação de fatores que podem contribuir negativamente no desenvolvimento da criança, bem como dos fatores de proteção são

de grande importância para a implementação de medidas preventivas dentro da área de intervenção precoce com bebês de risco. (FORMIGA & PEDRAZZANI, 2004)

Existem na literatura nacional e internacional, diferentes definições de intervenção precoce que se complementam.

Conforme Williams (1983, *apud* MACHADO, VITAL & BARHAM, 2009), a intervenção precoce consiste na realização de uma ação preventiva visando a aceleração do desenvolvimento de crianças deficientes em fase pré-escolar.

De acordo com Formiga e Pedrazzani (2004), a intervenção precoce consiste em atividades que têm como objetivo estimular as capacidades das crianças o mais cedo possível, apoiar as famílias e fornecer um monitoramento ativo destas aquisições, sendo que a população alvo podem ser crianças em risco para desenvolvimento (intervenção preventiva), bem como crianças que já apresentam problemas diagnosticados (intervenção remediativa ou terapêutica).

A intervenção é considerada como essencial para prevenir danos ou agravos ao desenvolvimento de crianças em que as famílias não podem garantir uma estimulação adequada na primeira infância. (RAMEY & RAMEY, 1998)

Um diagnóstico precoce dará mais chances a uma criança com atraso, pois possibilita acesso a atenção adequada, proporcionando uma melhor qualidade de vida. (FIGUEIRAS et al,2005)

Conforme Linhares (2004, p. 322), a intervenção preventiva é “necessária para quebrar o círculo vicioso de adversidades ao desenvolvimento, a fim de neutralizar os efeitos de múltiplos riscos e evitar, portanto, a perpetuação dos mesmos na trajetória do desenvolvimento da criança”.

Segundo Lourenço e Cid (2010), uma das questões tratadas pela educação especial, refere-se aos aspectos de promoção e prevenção de possíveis problemas que os indivíduos possam vir a ter, tratando-se de uma ação prioritária da educação especial. Conforme as autoras, a educação especial avança para uma atuação além dos alunos com deficiência, mas ainda para aqueles que em algum momento de sua vida, apresentem necessidades educacionais especiais, advindas de fatores biológicos e/ou sociais, reconhecendo-se na educação inclusiva as ações que também devem vir no sentido preventivo.

No enfoque da prevenção e Educação Especial, tem-se como importante compreender os fatores de risco que podem influenciar significativamente no desenvolvimento da criança. Esses fatores de risco podem ser de natureza biológica, social ou psicológico (HUTZ & KOLLER, 1997, apud MACHADO, VITAL E BARHAN, 2009), sendo que um dos fatores de risco biológico são as complicações decorrentes do nascimento prematuro.

2.2. A prematuridade como fator de risco

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define como prematuridade os nascimentos ocorridos antes de completar as 37 semanas de gestação, sendo os recém-nascidos considerados pré-termo caso o parto ocorra com menos de 37 semanas, e pré-termo extremo quando ocorre com menos de 32 semanas (OMS, 2007).

A prematuridade é considerada uma das principais causas de mortalidade neonatal precoce em países em desenvolvimento (MURAHOVSHI, 2003; OMS, 2007).

De acordo com Linhares et. al. (2004), a prematuridade leva a uma série de fatores de risco associados, constituindo uma cadeia de adversidades biológicas

simultâneas e sucessivas decorrentes da própria condição de risco neonatal. Segundo a autora, esses fatores de risco podem ser de ordem biológica, psicológica ou devido ao ambiente familiar que se encontra em desvantagem, que ao mesmo tempo em que se tornam fatores de risco para a prematuridade, são ainda fatores de risco agravantes para o desenvolvimento do bebê.

A etiologia da prematuridade é desconhecida em aproximadamente 50% dos casos, no restante ocorre a associação de fatores de risco, os quais podem ser classificados em seis categorias: fatores epidemiológicos (sócio-econômico, desnutrição, gravidez indesejada e assistência pré-natal inadequada, estresse, fumo, drogas); fatores obstétricos (infecções, rotura prematura das membranas, alterações hormonais, incompetência cervical, sangramento vaginais de primeiro e segundo trimestres, placenta prévia, deslocamento prematuro da placenta, gemelaridade, mal formações fetais e placentárias, partos prematuros anteriores); fatores ginecológicos (amputação de colo uterino, malformações uterinas, miomas); fatores clínico-cirúrgicos (doenças maternas, procedimentos cirúrgicos na gravidez); fatores iatrogênicos; fatores desconhecidos (RAMOS, et. al., 2003).

Brock (1998) ressalta que a Academia Americana de Pediatria passou a recomendar a classificação dos recém-nascidos de acordo com a idade gestacional, peso, estatura e alguns padrões de crescimento intra-uterino como perímetro cefálico, perímetro abdominal e a relação perímetro abdominal/comprimento fêmur. A partir dos trabalhos de Battaglia e Lubchenco, em 1967, essa classificação passou a ser feita baseada na correlação de peso/idade gestacional.

É de fundamental importância a boa avaliação das condições de vitalidade do recém-nascido, de forma que se possa ter uma idéia do prognóstico imediato ou tardio,

sendo necessário para isso o conhecimento do peso de nascimento e da idade gestacional (RAMOS, et.al., 2003).

A determinação da idade gestacional baseia-se em exames físico e neurológicos, ou seja, de um conjunto de tonos e reflexos neurológicos que permitem avaliar a idade do recém-nascido independentemente do crescimento fetal, com aproximação de até uma a duas semanas, e tem como finalidade avaliar o grau de maturidade desse recém-nascido, sendo realizado nas primeiras 48 horas de vida do bebê (RAMOS, et. al., 2003). O método mais comumente utilizado para a avaliação da idade gestacional é o Método de Capurro, sendo o mesmo de fácil aplicação. (RAMOS, et. al., 2003).

A prematuridade pode ser classificada como limítrofe, moderada e extrema, de acordo com a idade gestacional. A prematuridade limítrofe refere-se à gestação de 35 a 36 semanas e recém-nascido com peso entre 2.200 e 2.800 gramas. A prematuridade moderada corresponde à gestação de 31 a 34 semanas, e recém-nascido com peso superior a 2.000 gramas. Já a prematuridade extrema, refere-se à gestação igual ou inferior a 30 semanas, e recém-nascido com peso inferior a 1.500 gramas. (MURAHOVSKI, 2003; LEONE, et. al., 2003).

O baixo peso ao nascer é um dos fatores de risco ao desenvolvimento da criança e deve-se ao nascimento pré-termo ou a um crescimento intrauterino restrito durante a gestação. O baixo peso ao nascimento está relacionado com a mortalidade e morbidade fetal e neonatal, inibindo o crescimento e desenvolvimento cognitivo e facilitando o aparecimento de doenças crônicas tardias (WHO, 2004).

Os recém-nascidos são classificados quanto ao peso em: baixo peso ao nascimento, caracterizado por peso menor que 2.500 gramas; muito baixo peso, que corresponde ao recém nascido com peso entre 1.000 e 1.500 gramas; extremo baixo

peso, correspondente ao recém-nascido com peso inferior a 1.000 gramas, e microprematuros, sendo os recém-nascidos com peso inferior a 800 gramas (BROCK, 1998; MURAHOVSKI, 2003; WHO, 2004).

O peso ao nascimento é visto como um índice possível de medir o risco ao qual o recém-nascido está exposto, porém crianças de baixo peso apresentam boa evolução no período neonatal, ao passo que crianças de tamanho maior podem vir a apresentar problemas maiores de adaptação à vida extra-uterina. A maior parte dos casos de recém-nascidos de baixo peso apresenta conjuntamente a prematuridade (RAMOS, et. al., 2003).

A partir do conhecimento do peso ao nascimento e da idade gestacional, o recém-nascido pode ser classificado de acordo com a curva de crescimento intrauterino, entre os percentis 10, 25, 50, 75 e 90, caracterizando os recém-nascidos em três grupos: adequado para a idade gestacional (AIG), com peso entre percentis 10 e 90; pequeno para a idade gestacional (PIG), com peso abaixo do percentil 10; grande para a idade gestacional (GIG), com peso acima do percentil 90 (RAMOS, et. al., 2003; MARGOTTO, 2006; MURAHOVSKI, 2003).

A imaturidade geral do recém-nascido pode levar à disfunção em qualquer órgão ou sistema corporal, e o neonato prematuro pode sofrer comprometimentos ou intercorrências ao longo de seu desenvolvimento. A fragilidade dos recém-nascidos prematuros contribui para a possibilidade eminente de riscos, agravos e sequelas de diversos tipos com diferentes consequências e interveniências no processo de desenvolvimento e crescimento infantil, sendo necessário prever e considerar riscos e prognósticos, de forma a instaurar e promover medidas preventivas (RAMOS & CUMAN, 2009).

O conhecimento e a compreensão do complexo processo do nascimento e os fatores que nele interferem é fundamental para a assistência de qualidade efetiva para o binômio mãe-filho, otimizando e racionalizando o atendimento prestado em todas as etapas do ciclo reprodutivo, priorizando as ações de prevenção, recuperação e manutenção da vida, bem como identificar os fatores de risco associados ao ciclo gravídico-puerperal possibilita direcionar e adotar medidas preventivas e curativas de forma adequada à realidade (RAMOS & CUMAN, 2009).

Encontram-se na literatura brasileira diversos estudos voltados aos fatores de risco biológicos como prematuridade e baixo peso ao nascimento e o desenvolvimento dos bebês prematuros. (IEMMA, 2010; RAMOS & CUMAN, 2009; LOPES, MARTINEZ & LINHARES, 2008)

Iemma (2010), em seu estudo, buscou detectar alterações de linguagem em crianças nascidas pré-termo e com baixo peso, frequentadoras da pré-escola, tendo em vista que a linguagem é considerada como um preditor de inteligência e habilidades acadêmicas, sendo necessário o estudo dos aspectos fonológicos e lexicais das crianças pré-escolares com histórico de prematuridade e baixo peso ao nascimento. Os resultados evidenciaram que as crianças com menor idade gestacional e menor peso ao nascimento, juntamente com a presença de complicações neonatais, alto número de dias de internação, expostas a situações adversas decorrentes do fator de risco biológico, são mais propensas a apresentar alterações no desenvolvimento infantil.

Lopes, Martinez e Linhares (2008) avaliaram o comportamento exploratório em situação de brincar de 20 bebês nascidos pré-termo com muito baixo peso, aos 10 meses de idade cronológica corrigida, em dois grupos, de acordo com o risco para atraso no desenvolvimento, sendo oito bebês em risco de atraso no desenvolvimento e 12 bebês

com desenvolvimento normal. Os resultados apontaram que não houve diferença significativa entre os tempos de latência de resposta de olhar, locomoção e manipulação, entretanto os bebês com desenvolvimento normal sorriam e interagiam mais com a observadora, bem como permaneciam mais estáveis na posição sentada, facilitando a exploração dos brinquedos.

Ramos e Cuman (2009) objetivaram identificar o perfil de mães e de prematuros nascidos vivos e caracterizar os recém-nascidos prematuros em situação de risco para o crescimento e desenvolvimento, levando-se em conta que a identificação dos fatores de risco no ciclo gravídico-puerperal possibilita direcionar e adotar medidas preventivas e curativas. Os resultados evidenciaram que o perfil de mães dos prematuros é influenciado pelas condições sociais, econômicas e sanitárias do local em que vivem, e conhecer e determinar esse perfil é importante na determinação dos riscos vitais relacionados a condições do nascimento, crescimento e desenvolvimento infantil.

Os recém-nascidos pré-termo estão expostos a diversos fatores de risco, sendo alguns de ordem biológica. Um dos fatores de risco é o visual, em que a criança prematura pode apresentar intercorrências que venham a comprometer seu desenvolvimento visual, podendo acarretar em baixa visão e até mesmo a cegueira total.

2.3. O desenvolvimento visual

É previsto no desenvolvimento normal da criança, que desde a vida intra-uterina, o bebê já apresenta a capacidade de fixação, porém, essa habilidade só será desenvolvida a partir de oportunidades de realizar experiências visuais. (BRUNO, 1995). Após o nascimento, a criança passa a apresentar respostas oculares aos estímulos visuais, por meio de atividades reflexas, da organização das percepções por estímulos

significativos, mediadas pela interação sócio-afetiva. (MARTÍN & BUENO, 2003; BRUNO, 1995)

A acuidade visual do recém-nascido é baixa, sendo de 0,03, melhorando durante as primeiras semanas de vida, porém, o bebê consegue pesquisar o mundo a sua volta, apresentando capacidade de fixação e seguimento visual de objetos bem próximos. (RIBEIRO, 2007; BRUNO, 1995).

Nos primeiros anos de vida, a visão desempenha um papel predominante, sendo um estímulo motivador para a comunicação e realização de ações, visto que o relacionamento com o mundo externo é feito pela visão, sendo esta um fator de motivação, orientação e controle de movimentos e ações. (RIBEIRO, 2007; LIMA, et. al., 2004).

De acordo com Gagliardo (2006) os olhos são geneticamente determinados para a visão normal, porém são necessárias experiências visuais oportunas durante os períodos críticos de maturação do sistema visual. A autora ressalta que o desenvolvimento visual do bebê ocorre de forma integrada entre as funções oculomotoras e demais funções visuais. A visão interfere no desenvolvimento dos sistemas sensorial e motor, bem como nos aspectos cognitivos e sócio-emocionais. (GAGLIARDO, 2003b). Assim, quando o desenvolvimento visual não ocorre de maneira adequada, o bebê apresentará perda visual, acarretando em baixa visão ou até mesmo deficiência visual.

O pleno desenvolvimento do sistema visual é de suma importância na vida do indivíduo, visto que qualquer problema que ocorra nesse sistema pode acarretar em restrições nas relações da criança com o meio (GAGLIARDO, 2003a). A visão é o

agente motivador das primeiras ações voluntárias dos membros superiores (GLAGLIARDO, GONÇALVES & LIMA, 2004).

Conforme Bruno (2003), a baixa visão foi conceituada pelo *International Council for Education of People with Visual Impairment (1992)* como a alteração da capacidade funcional da visão em decorrência de inúmeros fatores isolados ou associados, como: baixa acuidade visual significativa, redução importante do campo visua, alteração da sensibilidade aos contrastes, adaptação visual e função visuomotora e perceptiva.

Uma pessoa com baixa visão é aquela que possui um comprometimento de seu funcionamento visual mesmo após tratamento e/ou correção de erros refracionais comuns e apresenta uma acuidade visual inferior a 6/18 (0,30) até a percepção de luz ou um campo visual inferior a 10 graus do seu ponto de fixação, mas que utiliza ou é potencialmente capaz de utilizar a visão para o planejamento e execução de uma tarefa. (BRASIL, 1994, p. 31)

Para Gagliardo e Nobre (2001), a intervenção precoce com crianças com baixa visão é de fundamental importância pelo seu caráter preventivo, ou seja, previne o aparecimento de deficiências secundárias, sendo importante ainda por acontecer no período em que ocorrem as maiores e mais significativas mudanças no desenvolvimento da criança, nos períodos mais curtos de tempo.

Conforme Gil (2009), a deficiência da visão é capaz não só de anular a capacidade de ver, como também reduzi-la, sendo que são considerados indivíduos com deficiência visual o cego, que se refere aquele que nada enxerga, e pessoas com baixa visão, aquelas que têm pouca capacidade de ver, mesmo com o uso de lentes corretivas.

De acordo com o grau e o tipo de déficit visual pode ocorrer implicação ao desenvolvimento da criança, como atraso no desenvolvimento global; dificuldades e

interação e exploração do meio; prejuízo na compreensão das relações espaciais, temporais e a aquisição de conceitos necessários ao processo de alfabetização; dificuldade no desenvolvimento cognitivo e percepção, dentre outros (MARTIN & BUENO, 2003)

A prevenção e detecção precoce das deficiências sensoriais possibilitam a antecipação do processo de intervenção logo após o nascimento, garantindo uma estimulação necessária em todos os aspectos fundamentais para o desenvolvimento global da criança. (LIMA, et. al., 2004)

Alguns estudos no Brasil vêm enfocando a avaliação do desenvolvimento visual desde o nascimento, com vistas a detectar precocemente alterações no comportamento visual do lactente e favorecer procedimentos de intervenção precoce.

Gagliardo (2003a) comparou o desenvolvimento mental e motor e as funções visuomotoras de lactentes nascidos a termos, pequenos para a idade gestacional (PIG) e adequados para a idade gestacional (AIG). O estudo foi realizado com recém-nascidos com idade gestacional entre 37 e 41 semanas, divididos em dois grupos: Grupo PIG com peso ao nascimento abaixo do percentil 10 conforme a adequação peso/idade gestacional e o Grupo AIG com peso ao nascimento entre os percentis 25 e 90. Foram utilizados os seguintes instrumentos: Escalas de Bayley de Desenvolvimento Infantil II (BSID-II) e Escalas Mental e Motora das BSID-II. Ao final do estudo, Gagliardo (2003a) verificou que os grupos se comportaram de forma semelhante nos dois estudos de *coorte*, apresentando que os comportamentos visuomotores típicos esperados para a idade foram mais frequentes no grupo AIG, sendo que os lactentes do grupo PIG apresentaram tendência a um comportamento visual disperso. Dessa forma, a autora

ressalta a importância de outros estudos de seguimento para melhor compreensão do neurodesenvolvimento de lactentes PIG.

Gagliardo, Gonçalves e Lima (2004), a partir do estudo de 33 neonatos nascidos a termo, com idade gestacional entre 37 e 42 semanas, elaboraram o Roteiro de Avaliação da Conduta Visual de Lactentes, para avaliação visual no primeiro trimestre de vida, com a utilização de procedimentos simples, com material de baixo custo, visando detectar precocemente alterações no comportamento visual. O estudo normatizou os itens que compõem o roteiro, tornando-o uma proposta para detectar alterações visuais no primeiro trimestre de vida.

Saraiva (2002) buscou comparar o comportamento de orientação visual ou auditivo entre “recém-nascidos a termo pequenos para a idade gestacional” (PIG) e “adequados para a idade gestacional” (AIG). Os resultados evidenciaram que os bebês PIG apresentam respostas de menor qualidade aos estímulos de orientação visual e auditiva, constituindo-se em um grupo de risco para o desenvolvimento.

Danelutti (2010) analisou o comportamento social de 157 lactentes nascidos a termo, adequados para a idade gestacional, a partir da comparação da resposta sorriso/vocalização para estímulos visual e auditivo. Os resultados mostraram que o estímulo visual associado ao auditivo desencadearam maiores respostas sociais dos lactentes, principalmente no terceiro mês de vida, tanto com o examinador quanto com a mãe.

2.4 A retinopatia da prematuridade

2.4.1 Histórico

A Retinopatia da Prematuridade (ROP) foi descrita inicialmente por Terry, em 1942, sendo denominada de fibroplasia retrolental, descrevendo um crescimento anormal de tecido fibroblástico e vasos sanguíneos atrás do cristalino em lactentes nascidos prematuramente, causando cegueira. Owens e Owens, em 1949, descobriram que a fibroplasia retrolental se desenvolvia após o nascimento. Apenas em 1951, Heath atribuiu o termo ROP, conhecido atualmente. Em 1956, a relação entre a alta concentração de oxigênio administrado em lactentes prematuros e o desenvolvimento da Retinopatia da Prematuridade foi estabelecida. Trata-se de uma doença vasoproliferativa, que afeta crianças nascidas prematuramente, sendo uma das principais causas de cegueira. (CHAKRABARTI et al, 2007; FORTES FILHO, 2006; RULBATELLI & HIROSE, 2008; TOMÉ et al, 2011)

2.4.2 Fisiopatologia da Retinopatia da Prematuridade

A vascularização da retina começa a partir do centro do disco óptico, por volta da 16ª semana de gestação, avançando radialmente, atingindo a periferia apenas antes do nascimento. Dessa forma, nos recém-nascidos prematuros a retina apresenta uma zona avascular periférica, a qual somente estará com a vascularização completa aos nove meses de gestação. (Hellström et al; CHAKRABARTI et al; CHEN SMITH, 2007)

O desenvolvimento da retinopatia da prematuridade ocorre pela cessação da vasculogênese, havendo uma interrupção abrupta dos vasos marcada por uma linha na retina, o que indica o início da ROP. Níveis baixos de oxigênio inibem a vascularização da retina, porém, o excesso desses níveis acarreta em neovascularização. A ROP está

diretamente relacionada a fatores regulados e não regulados de oxigênio (fator de crescimento endotelial vascular – VEGF e fator de crescimento *insulina-like* – IGF-1). Após o nascimento do recém-nascido prematuro, a hiperóxia acarreta na inibição da produção de VEGF, levando a superprodução da oferta no período neonatal, o que estimula a neovascularização da retina. (LERMANN, FORTES FILHO, PROCIANOY, 2006)

2.4.3 Classificação Internacional da Retinopatia da Prematuridade

A Classificação Internacional da Retinopatia da Prematuridade foi formulada em 1984, a partir do estudo realizado por vinte e três oftalmologistas em onze diferentes países. O esquema de classificação proposto divide a retina em três zonas, descrevendo sua extensão pelos meridianos das horas do relógio (12 horas), baseando-se na avaliação de quatro parâmetros: localização, gravidade, extensão da retinopatia na fronteira entre a retina vascular e avascular, e a presença de anormalidade dos vasos da retina, consistindo na dilatação arteriolar e tortuosidade venosa, sendo estes indicadores da doença. Ocorre, ainda, a classificação da doença em cinco fases. (RULBATELLI HIROSE, FORTES FILHO, 2006, TOMÉ et al, 2011, LERMANN, FORTES FILHO, PROCIANOY, 2006, LIARTH et al, 2001, CHAKRABARTI et al, QUINN et al, HARTNETT & O'KEEFE, 2010)

- Estágio 1: isquemia periférica da retina e presença de linha de demarcação entre a retina vascularizada e a retina isquêmica;
- Estágio 2: presença de uma crista elevada sobre a região periférica da retina;
- Estágio 3: presença de proliferação fibrovascular retiniana ou extra-retiniana sobre as áreas das cristas elevadas;

- Estágio 4: início do descolamento tradicional parcial periférico ou central da retina (estágio 4A ou 4B);
- Estágio 5: descolamento total da retina.

A ROP também foi classificada como doença limiar, quando há presença da ROP estágio 3, em zonas 1 ou 2, com no mínimo cinco horas contínuas ou oito horas intercaladas na presença da doença plus (dilatação arteriolar e venodilatação; doença pré-limiar tipo 1, definida como a ROP em zona 1 com a doença plus, zona 1 em estágio 3 sem doença plus, zona 2 em estágios 2 ou 3 com doença plus; doença pré-limiar tipo 2, sendo qualquer ROP estágio 1 ou 2, zona 1, sem doença plus, estágio 3, zona 2 sem doença plus. (TOMÉ et al, 2011, LERMANN, FORTES FILHO, PROCIANOY, 2006, LIARTH et al, 2001, CHAKRABARTI et al, QUINN et al, RULBATELLI HIROSE, ZIN ANDREA ET AL)

De acordo com a Classificação Internacional de Retinopatia da Prematuridade, a retina do recém-nascido prematuro é dividida em três zonas, de forma que se possa avaliar a gravidade da doença. (CHAKRABARTI et al, QUINN et al, FORTES FILHO, 2006, HARTNETT & O´KEEFE, 2010)

- Zona I (pólo posterior ou zona inferior): limites definidos como duas vezes a distância fóvea;
- Zona II: área desde a borda da zona I, periféricamente até um ponto longitudinal para a ora serrata nasal;
- Zona III: crescente residual temporal da retina anterior a zona II.

2.4.4 Fatores de Risco

A etiologia da retinopatia da prematuridade ainda não é totalmente compreendida, entretanto, diversos estudos apontam como principais fatores causadores da doença: baixo peso ao nascimento e a baixa idade gestacional. (MOTTA et al, 2011; CHEN SMITH, 2007, ECKERT et al, 2011)

Outros fatores de risco para o desenvolvimento da ROP são: septicemia, infecções congênitas, suporte ventilatório, transfusões sanguíneas, hemorragia intracraniana, asfixia, deficiência de vitamina E, uso de surfactante, fototerapia. (LERMANN, FORTES FILHO, PROCIANOY, 2006, SCHUMANN, 2008; BARROS, 2006)

2.4.4.1 A Prematuridade

O risco de desenvolver a ROP é 65% maior para os recém-nascidos com peso de nascimento inferior a 1250 gramas e 80% maior para aqueles com peso menor que 1000 gramas. Há maior incidência de desenvolvimento da ROP severa em recém-nascidos com idade gestacional menor que 28 semanas, sendo relatados poucos casos de ROP em crianças nascidas com mais de 1500 gramas ou idade gestacional maior que 32 semanas. Dessa forma, a prematuridade é considerada o fator de risco mais significativo para o desenvolvimento da retinopatia da prematuridade. (Good e Gendron, 2001, LERMANN, FORTES FILHO, PROCIANOY, 2006, Hellström et al, CHAKRABARTI et al)

2.4.4.2 A Oxigenioterapia

Campell, em 1951, sugeriu que a retinopatia da prematuridade foi causada pelos efeitos tóxicos da descontrolada administração de oxigênio, preconizando que seu uso

fosse limitado a apenas casos de cianoses nos recém-nascidos. (CHAKRABARTI et al, FORTES FILHO et al, 2011, FORTES FILHO, 2006)

Hipóxia e hiperóxia, bem como as flutuações da tensão arterial do oxigênio, vêm sendo apontadas como fatores etiológicos para o desenvolvimento da ROP. (FORTES FILHO et al, 2009)

2.4.5 Fatores Relevantes a serem considerados para a triagem oftalmológica

Diversos são os critérios recomendados para a seleção dos recém-nascidos que devem passar pela triagem oftalmológica, com vistas a identificar a presença ou não da ROP. No Reino Unido, o Royal College of Ophthalmologists e British Association of Perinatal Medicine recomenda que o exame dos bebês que apresentem peso ao nascimento inferior a 1500 gramas ou idade gestacional menor que 31 semanas, sendo o primeiro exame realizado entre a sexta e sétima semana de vida. Nos Estados Unidos, a American Academy of Pediatrics, a American Academy of Ophthalmology e a American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus recomendam a realização do exame de bebês nascidos com peso inferior a 1500 gramas ou idade gestacional menor ou igual a 30 semanas, ou com peso ao nascimento entre 1500 a 2000 gramas com curso clínico instável (bebês que necessitem de suporte cardio-respiratório e os que estejam em risco), devendo o primeiro exame ser realizado baseado na idade gestacional: 31-36 semanas de idade corrigida para 22-32 semanas. No Canadá, a Canadian Association of Pediatric Ophthalmologists Ad Hoc Committee on Standards of Screening Examination of Retinopathy of Prematurity recomenda que sejam examinados os recém-nascidos com peso ao nascimento igual ou inferior a 1500 gramas e idade gestacional menor ou igual a 30 semanas. (GRAZIANO & LEONE, 2005; ZIN et al, 2007)

Entretanto, as recomendações adotadas pelos Estados Unidos, Canadá e Reino Unido podem não ser adequadas para utilização em países que não têm os mesmos cuidados intensivos neonatais. Dessa forma, no I Workshop realizado no Rio de Janeiro, em 2002, foram traçadas diretrizes brasileiras para detecção da ROP, subsidiando a triagem visual dos recém-nascidos prematuros e considerados de risco para desenvolvimento da doença. O Conselho Brasileiro de Oftalmologia, a Sociedade Brasileira de Pediatria e a Sociedade Brasileira de Oftalmologia Pediátrica passaram a recomendar a realização do exame em recém-nascidos com peso ao nascimento igual ou inferior a 1500 gramas e/ou idade gestacional igual ou inferior a 32 semanas, devendo ser considerado também o exame em recém-nascidos com a presença de alguns dos seguintes fatores de risco: síndrome do desconforto respiratório, sepse, transfusões sanguíneas, gestação múltipla, hemorragia intraventricular. Recomendam, ainda, que o exame seja realizado entre a quarta e a sexta semana de vida, por oftalmologista com experiência em mapeamento de retina em prematuros, com exames subsequentes a cada uma a duas semanas, conforme achados do primeiro exame, até a completa vascularização da retina ou até que a doença tenha atingido a fase 3 plus e indicação cirúrgica. Os pais das crianças com ROP devem ser orientados quanto a natureza do problema, suas consequências, a necessidade de acompanhamento e o risco de cegueira. (GRAZIANO & LEONE, 2005; ZIN et al, 2007; MOTTA, FARAH & BONOMO, 2008; FORTES FILHO et al, 2011)

2.4.6 Tratamento da Retinopatia da Prematuridade

O tratamento da ROP dependia do estágio da doença. Nos estágios 1 e 2, o tratamento era apenas expectante. No estágio 3 plus, zona 1 ou 2, havendo extensão de cinco horas ou mais contínuas ou oito horas cumulativas de neovascularização, havia a

indicação de crioblacão ou laserablacão retiniana, e nos estágios 4 e 5, havia indicação de introflecão escleral, vitrectomia ou outros, conforme recomendações do *Multicenter Trial of Cryotherapy for Retinopathy of Prematurity Cooperative Group* – CRYO-ROP. (GRAZIANO & LEONE, 2005; LIARTH et al, 2001)

Recentemente, recomenda-se que o tratamento deve ser realizado em até 72 horas, nas seguintes situações: zona I – qualquer estágio com doenca plus; zona I – estágio 3 sem plus; zona II – estágio 2 ou 3 com plus; sendo recomendado o método de ablacão da retina periférica avascular 360°, anterior a qualquer ROP, utilizando-se laser de diodo indireto e/ou crioterapia, com anestesia, sendo o bebê acompanhado por neonatologista ou anestesista. (ZIN et al, 2007; FORTES FILHO et al, 2011)

2.4.7 Prevenção da Retinopatia da Prematuridade

Para a prevençao da retinopatia da prematuridade, é necessária melhoria nos cuidados intensivos neonatais e da assisténcia perinatal, evitar nascimentos prematuros, assisténcia ao recém-nascido que apresente fatores de risco para desenvolvimento da ROP e detecção precoce da ROP em recém-nascidos prematuros (QUINN, 2005, BEANI &SEGRE, 2003)

A retinopatia da prematuridade é considerada a maior causa de cegueira infantil nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, devido ao aumento de sobrevivéncia de prematuros com menor peso ao nascimento e menor idade gestacional (FORTES FILHO et al, 2007)

A eficácia de um programa de rastreio para detecção e tratamento precoces da ROP em recém-nascidos prematuros, exige a utilizaçao de um protocolo de rotina na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, e ainda um esforço colaborativo entre

oftalmologistas, neonatologistas e equipe de enfermagem, compreendendo um conjunto de medidas centradas na triagem neonatal (FORTES FILHO et al, 2011)

Como uma ação de rastreio de anormalidade visuais, utiliza-se o Teste do Reflexo Vermelho (TRV), ou “Teste do Olhinho”, sendo um exame simples, que consiste na emissão de luz de intensidade adequada sobre a pupila por meio de um oftalmoscópio, nos olhos do recém-nascido, sem a necessidade de utilização de colírios, sendo utilizado para identificar a presença de enfermidades visuais como a catarata congênita, o retinoblastoma, glaucoma congênito, a Retinopatia da Prematuridade, dentre outras doenças. (BRASIL, 2009)

Programas de prevenção da cegueira causada pela ROP vêm demonstrando resultados positivos no tratamento da doença, sendo que o objetivo do atendimento sistemático do recém-nascido considerado de risco para ROP é em determinar o momento mais adequado para o tratamento, com a finalidade de prevenir a cegueira. (LERMANN, FORTES FILHO, PROCIANOY, 2006)

2.4.8 Epidemiologia da Retinopatia da Prematuridade

No período de 1950 a 1960, o uso controlado do oxigênio diminuiu a taxa de cegueira, porém aumentou a taxa de mortalidade neonatal, devido a complicações da doença, criando a falsa impressão de que a ROP estava sob controle, sendo que para cada caso de cegueira prevenida, ocorreram 16 casos de óbito de prematuros nos Estados Unidos, ficando esse período conhecido como a “primeira epidemia de ROP”. (CHAKRABARTI et al, FORTES FILHO et al, 2011, FORTES FILHO, 2006)

Entre os anos de 1960 e 1970, houve uma maior liberação no uso do oxigênio nas unidades de terapia intensiva neonatal, com o aparecimento de muitos casos de retinopatia da prematuridade, porém, ao mesmo tempo, ocorreu um aumento

significativo da sobrevivência de recém-nascidos prematuros. Esse período ficou conhecido como a “segunda grande epidemia”, e proporcionou um melhor entendimento da fisiopatologia da doença, permitindo melhor identificação da mesma. (CHAKRABARTI et al, FORTES FILHO et al, 2011, FORTES FILHO, 2006)

No I Workshop de ROP realizado no Rio de Janeiro, em 2002, foram avaliados os dados de 16 programas de voltados ao diagnóstico e tratamento da ROP, sendo detectado que o estágio 3 plus da doença atingiu cerca de 7,5% dos recém-nascidos examinados, com peso de nascimento de 948 gramas em média e idade gestacional por volta de 28,5 semanas. Dessa forma, estima-se que em torno de 15.000 crianças prematuras com risco para ROP sobrevivam anualmente, sendo que essas crianças necessitam de exames de triagem para o diagnóstico da ROP. (GRAZIANO & LEONE, 2005)

Na última década, houve um aumento na frequência de cegueira causada pela ROP em países desenvolvidos e em desenvolvimento, o que tem sido referido como a “terceira epidemia” da doença. Dentre as causas apontadas para essa epidemia, estão as maiores taxas de natalidade e parto prematuro; cuidado neonatal comprometido devido a falta de recursos, ocasionando maiores taxas de ROP grave tanto em prematuros extremos como em bebês maiores; falta de profissionais qualificados e a restrição financeira, o que faz com que muitas unidades neonatais não possuam programas de triagem e tratamento da ROP. (Quinn et al_2010; Gilbert et al_2005)

3 MÉTODO E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 A bibliometria como recurso metodológico na análise da produção científica

A bibliometria é um recurso metodológico que utiliza métodos matemáticos e estatísticos para analisar as atividades científicas e técnicas por meio do estudo quantitativo de processos de comunicação científica consolidados em publicações científicas – por exemplo, livros, capítulos de livros e artigos científicos – e tecnológicas – entre elas, por exemplo, as patentes.

De acordo com Hayashi, Hayashi e Martinez (2008, p. 138) “os estudos bibliométricos têm por objeto o tratamento e a análise quantitativa das publicações científicas”. Silva, Hayashi e Hayashi (2011) destacam que

O reconhecimento de que a atividade científica pode ser recuperada, estudada e avaliada a partir de sua literatura sustenta a base teórica para a aplicação de métodos que visam à construção de indicadores de produção e de desempenho científico. Por meio da bibliometria e da cientometria é possível construir indicadores destinados a avaliar a produção científica de indivíduos, áreas de conhecimento e países. Reunidos sob a égide de estudos métricos da informação, tais indicadores tem sido largamente empregados na avaliação de pesquisadores e áreas de conhecimento. (SILVA; HAYASHI; HAYASHI, 2011, p.111)

Conforme Silva (2004), o uso da bibliometria pode, ainda, ser vantajosa na contribuição às avaliações de pesquisa na universidade; na avaliação de grupos da mesma área; na avaliação da contribuição de pesquisadores para determinada área, e na classificação entre instituições, etc. De acordo com Silva, Toledo Filho e Pinto (2009, p. 4) “a bibliometria, aplicada com um elevado grau de rigor metodológico, torna-se uma importante ferramenta para analisar a produção científica e quantificar a evolução do conhecimento produzido pelo homem”.

A bibliometria é considerada por Macias-Chapula (1998) uma ferramenta que permite observar o estado da ciência e da tecnologia através da produção da literatura científica como um todo, em determinado nível de especialização, sendo um meio de situar a produção de um país em relação ao mundo, uma instituição em relação ao seu país e, até mesmo, cientistas em relação às suas próprias comunidades.

Para realizar a análise bibliométrica da produção científica é necessário construir indicadores bibliométricos. Saes (2000, p. 10-11) destaca dois motivos para o emprego de indicadores bibliométricos:

O primeiro para analisar o tamanho, crescimento e distribuição da bibliografia científica (livros, revistas, patentes e outros), a fim de melhorar as atividades de informação, documentação e comunicação científica e o segundo para analisar os processos de geração, propagação e uso da literatura científica com a finalidade de conhecermos os mecanismos da investigação científica enquanto atividade social e a dinâmica e estrutura dos grupos de investigadores que produzem e utilizam esta literatura. (SAES, 2000, p.9-10)

De acordo com a autora, os indicadores bibliométricos permitem conhecer os seguintes aspectos a respeito de uma área científica ou campo de conhecimento:

[...] crescimento de qualquer campo da ciência, segundo a variação cronológica do número de trabalhos publicados no campo; o envelhecimento dos campos científicos, segundo a vida média das referências de suas publicações; a evolução cronológica da produção científica, segundo ano de publicação dos documentos; a produtividade dos autores ou instituições, medida pelo número de seus trabalhos; a colaboração entre os pesquisadores ou instituições, medida pelo número de autores por trabalho ou centros de investigação que colaboram; o impacto ou visibilidade das publicações dentro da comunidade científica internacional, medido pelo número de citações que recebem em trabalhos posteriores; a análise e avaliação das fontes difusoras dos trabalhos, através de indicadores de impacto das fontes; a dispersão das publicações científicas entre fontes e outros. (SAES, 2000, p.10-11)

Diversos estudos vêm se utilizando da bibliometria como um recurso para análise da produção científica em várias áreas do conhecimento. Por meio do acesso à biblioteca eletrônica de periódicos científicos Scielo, verificamos que essa metodologia tem sido aplicada em vários estudos no campo da Saúde e suas sub-áreas, como por exemplo: Economia da Saúde (SAES, 2000); Saúde da Criança e do Adolescente (BLANK, 2006; GOLDANI et al, 2007), Enfermagem (SILVA, MARTINI, BECK, 2011), Nutrição (TOMÁS-CASTERÁ, SANZ-VALERO, WANDEN-BERGHE, 2010) Saúde Mental (RAZZOUK et al, 2006), Educação Física (ROSA; LETA, 2010), Oftalmologia (RAGGHIANI et al, 2006), Saúde Pública e Saúde Coletiva (RUMMLER; SPÍNOLA, 2004) e da educação especial SAESPIZZANI, 2008; SILVA, 2004; HAYASHI, 2004; RAVELLI et al, 2009; ROSA et al, 2009).

Por sua vez, no campo da Educação a análise bibliométrica tem sido aplicada em estudos sobre a produção científica de áreas de conhecimento (HAYASHI et al, 2008), temáticas (HAYASHI, HAYASHI e MARTINEZ, 2008) grupos de pesquisa (HAYASHI; FERREIRA JR., 2011), avaliação de periódicos (BITTAR; SILVA; HAYASHI, 2011)

Na área de Educação Especial, várias pesquisas têm sido conduzidas no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação Especial da UFSCar, as quais utilizam a bibliometria para análise da produção científica nesse campo de conhecimento. Essas pesquisas deram origem aos seguintes estudos: Hayashi et al (2005) estabeleceram as competências para realizar análises bibliométricas no campo da Educação e Educação Especial; Silva e Hayashi (2008) analisaram a Revista Educação Especial (Santa Maria); Pizzani, Bello, Hayashi e Hayashi (2008) caracterizaram a produção científica em Educação Especial na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS); Pizzani, Silva e Hayashi

(2008) analisaram a presença da Educação Especial na base Medline; Hayashi, Hayashi e Lima (2008) investigaram a de redes de co-autoria em artigos científicos em Educação Especial; Fumo, Manólio, Bello e Hayashi (2009) realizaram análise bibliométrica da produção científica sobre habilidades sociais; Bello, Pizzani e Hayashi (2010); realizaram estudo sobre os descritores em Fonoaudiologia e Educação Especial; Pizzani, Bello e Hayashi (2010) caracterizaram a produção científica em Educação Especial na base de dados Medline; Bello, Machado e Hayashi (2011) analisaram a presença da Educação Especial na revista Temas sobre o Desenvolvimento; Sacardo e Hayashi (2011) realizaram um balanço bibliométrico da produção científica em Educação Física e Educação Especial oriunda de teses e dissertações; Bello, Hayashi, Machado, Pizzani e Almeida (2011), produziram indicadores bibliométricos para analisar a produção científica sobre consultoria colaborativa na escola; Pinheiro, Pizzani, Martinez e Hayashi (2011) realizaram um estudo bibliométrico da produção científica sobre avaliação da visão em crianças presente na base de dados LILACS.

Ainda no âmbito do PPGEs/UFSCar, cinco dissertações de mestrado (SILVA, 2004. SACARDO, 2006; PIZZANI, 2008; SILVA, 2008; BELLO, 2009) também utilizaram a abordagem metodológica da bibliometria para analisar o campo da Educação Especial.

Silva (2004) realizou análise bibliométrica da produção científica dos docentes do PPGEs/UFSCar (Programa de Pós-Graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos). Foram estudadas as produções de 22 docentes vinculados ao programa no período de 1998 a 2003, a partir da utilização do Currículo Lattes como fonte de pesquisa para recuperação da produção científica de cada docente..

Em seu estudo, Pizzani (2008) realizou análise bibliométrica da produção científica em Educação Especial presente nas bases de dados LILACS, MEDLINE, BBO, BDNF, MEDCARIB, PAHO, WHOLIS disponíveis na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), coordenada pela BIREME.

Esse panorama dos estudos na interface Educação e Saúde, principalmente aqueles no campo da Educação Especial permitem verificar que a análise bibliométrica é uma metodologia que tem sido utilizada para estudar a produção científica dessas áreas.

3.2 Procedimentos teórico-metodológicos

Este tópico caracteriza o estudo realizado, aborda os cuidados éticos adotados da pesquisa, além de descrever as fases de desenvolvimento de acordo com a metodologia utilizada.

Conforme a classificação de alguns autores (GIL, 2008; ANDRADE, 2010; CERVO, BERVIAN & SILVA, 2007), a presente pesquisa é de natureza exploratória e descritiva. Trata-se de uma pesquisa exploratória por envolver a pesquisa bibliográfica, o que proporciona maiores informações sobre determinado assunto, facilita a delimitação de um tema de trabalho e tem como objetivo principal o aprimoramento de idéias. É uma pesquisa descritiva, pois os fatos ou fenômenos são observados, registrados, analisados, correlacionados, classificados e interpretados, sem que o pesquisador interfira neles, procurando identificar a frequência com que um fenômeno ocorre. Do ponto de vista das análises realizadas estas não se resumem somente à descrição – o que de fato foi feito, por meio da identificação e sistematização das informações quantitativas obtidas por meio dos indicadores bibliométricos – mas

também pela análise dos dados textuais através da leitura dos trabalhos de mestrado e doutorado constantes no Banco de Teses da Capes e dos artigos científicos disponíveis na biblioteca eletrônica SciELO que compõe o *corpus* da pesquisa.

Assim, dada a característica do corpus de pesquisa, composto de dados que estão disponíveis publicamente não houve preocupação com a preservação da identidade dos autores das pesquisas. Todavia, os cuidados éticos adotados na pesquisa referiram-se à fidedignidade quanto à autoria científica e o respeito às idéias dos autores analisados, não sendo objetivo do estudo aprovar ou reprovar as idéias e visões expostas e defendidas nos trabalhos.

Do ponto de vista dos procedimentos metodológicos o estudo foi realizado nas seguintes fases:

Fase 1: Coleta e inserção dos dados dos trabalhos que tinham como foco de estudo a “retinopatia da prematuridade” registrados no *site* da Capes e da SciELO

Fase 2 – Modelagem dos dados visando eliminação de duplicação e exclusão daqueles que não focalizavam a “retinopatia da prematuridade”;

Fase 3 – Categorização dos 42 trabalhos de acordo com a natureza do estudo em relação aos seus objetivos (primário ou secundário), o tipo do estudo em relação às suas metas (diagnóstico, prevenção, incidência, prevalência, terapêutica e no acompanhamento do desenvolvimento) e a perspectiva teórica adotada (biomédica, psicossocial e educacional).

Fase 4 – Construção e descrição e análise dos indicadores bibliométricos da produção científica sobre “retinopatia da prematuridade” .

3.1. Corpus da pesquisa e fonte de dados

O *corpus* inicial da pesquisa foi constituído por 41 trabalhos de pós-graduação representados por teses e dissertações defendidas em Programas de Pós-Graduação do país, cujos resumos estavam disponíveis no Banco de Teses da CAPES e 31 artigos científicos disponíveis na biblioteca eletrônica SCIELO.

Esses bancos de dados foram escolhidos por sua representatividade no cenário da produção científica nacional dado que reúnem um volume expressivo de trabalhos acadêmicos. O Banco de Teses da CAPES reúne aproximadamente 450.000 registros atualizados até 2011 e a biblioteca eletrônica SCIELO abrange uma coleção selecionada de 274 periódicos científicos brasileiros.

No que tange aos trabalhos acadêmicos consolidados em teses e dissertações estes se definem como investigações que devem ser assentadas em sólidas bases metodológicas, e nas quais se conjugam os conhecimentos sobre o assunto, habilidades práticas de pesquisa, resultando em um trabalho de pesquisa individual, inédito e de aporte original, para obtenção de titulação (VALLE, SALVADOR, 2009)

No que respeita as bases de dados de artigos científicos, Mugnaini e Población (2010, p. 23) argumentam que elas se consolidaram como principal fonte de informação para mensuração de impacto das publicações e, conseqüentemente, “esse impacto é transferido ao autor, ao departamento, à universidade, à cidade, ao estado e/ou ao país onde o mesmo foi gerado”, o que propicia “as mais diversas análises comparativas de desempenho acadêmico”.

O Banco de Teses da Capes¹ foi criado com o objetivo de facilitar o acesso a informações sobre teses e dissertações que foram defendidas, a partir de 1987, em programas de pós-graduação no país, e faz parte do Portal de Periódicos da Capes/MEC². Esse banco de dados possibilita a busca e consulta de resumos relativos a teses e dissertações defendidas a partir de 1987, e permite a pesquisa por autor, título e palavras-chave. As informações são fornecidas diretamente à Capes pelos programas de pós-graduação, que se responsabilizam pela veracidade dos dados. A Figura 1 mostra a interface de pesquisa que o Banco de Teses da CAPES oferece.

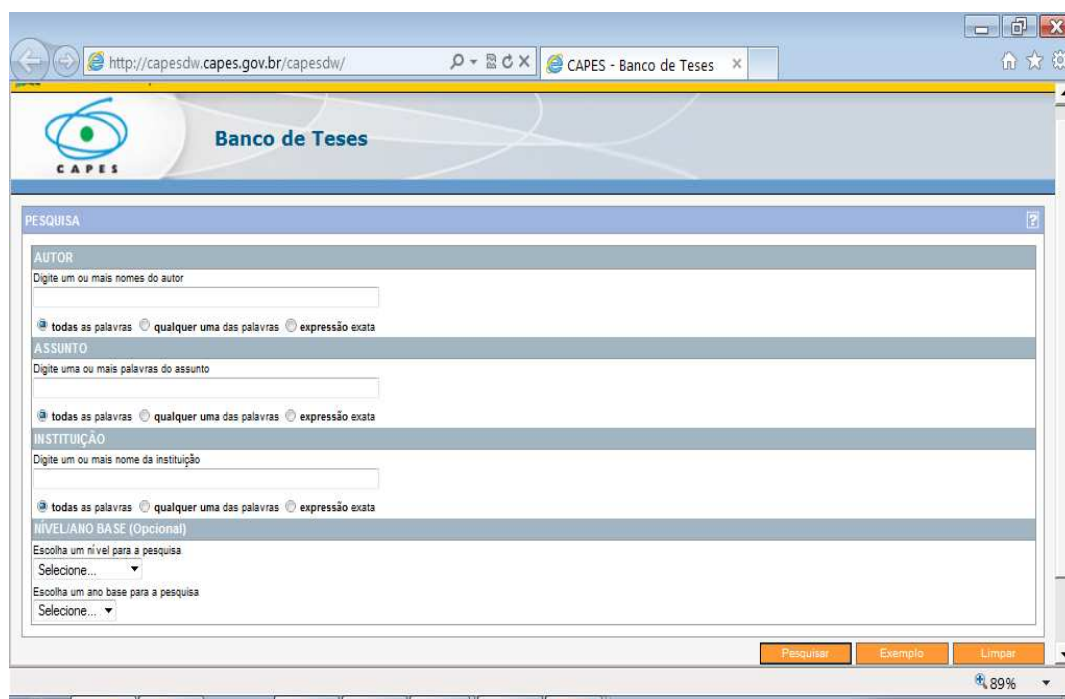


Figura 2 – Interface de pesquisa do Banco de Teses da CAPES

Fonte: <http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/>

¹ O acesso ao Banco de Teses da CAPES é feito pelo endereço eletrônico <http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/>

² O Portal de Periódicos da Capes/MEC pode ser acessado pelo endereço www.periodicos.capes.gov.br. É uma biblioteca virtual que disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional, contando com um acervo de mais de 30 mil títulos com texto completo, 130 bases referenciais, 10 bases dedicadas exclusivamente a patentes, bem como livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual

A estratégia de busca utilizada no Banco de Teses da CAPES teve início com a inserção de expressões no campo assunto e como opção foi utilizado o recurso “todas as palavras”. Essa opção permitiu obter resultados mais precisos, por meio da recuperação de documentos que continham em todos os campos o termo de busca informado. O período de busca compreendeu os anos de 1987 à 2011, sendo localizados estudos no período de 1994 à 2009.

Os resultados obtidos com cada expressão de busca foram os seguintes “retinopatia da prematuridade” (41), “retinopatia da prematuridade fatores de risco” (15), “retinopatia da prematuridade detecção” (5), “retinopatia da prematuridade diagnóstico” (10); “retinopatia da prematuridade prevenção (5), “retinopatia da prematuridade (10); “retinopatia da prematuridade terapêutica” (2); “retinopatia da prematuridade acompanhamento” (9); “retinopatia da prematuridade educação” (1), “retinopatia da prematuridade baixa visão” (1), “retinopatia da prematuridade cegueira” (9) e “retinopatia da prematuridade desenvolvimento visual” (4).

Essas estratégias de busca permitiram identificar 71 estudos sendo eliminados 30 devido à duplicidade. Sendo assim, restaram 41 estudos dos quais foram selecionados 21 para o presente estudo.

A biblioteca eletrônica SciELO³ tem por objetivo o desenvolvimento de uma metodologia comum para a preparação, armazenamento, disseminação e avaliação da produção científica em formato eletrônico. O projeto da SciELO foi inicialmente desenvolvido com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), em parceria com o Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em

³ O conjunto de periódicos que integra a SCIELO Brasil está disponível no endereço http://www.scielo.br/scielo.php/script_sci_home/Ing_pt/nrm_iso

Ciências da Saúde (BIREME) e desde 2002 tem contado com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ).

A interface SciELO proporciona acesso à sua coleção de periódicos através de uma *lista alfabética* de títulos, ou por meio de uma *lista de assuntos*, ou ainda através de um módulo de *pesquisa de títulos* dos periódicos, por assunto, pelos nomes das instituiçõesadoras e pelo local de publicação. A interface também propicia acesso aos textos completos dos artigos através de um *índice de autor* e um *índice de assuntos*, ou por meio de um formulário de *pesquisa de artigos*, que busca os elementos que o compõem, tais como autor, palavras do título, assunto, palavras do texto e ano de publicação. A Figura 2 mostra a consulta na interface SciELO por meio da pesquisas de artigos no índice “assunto”.

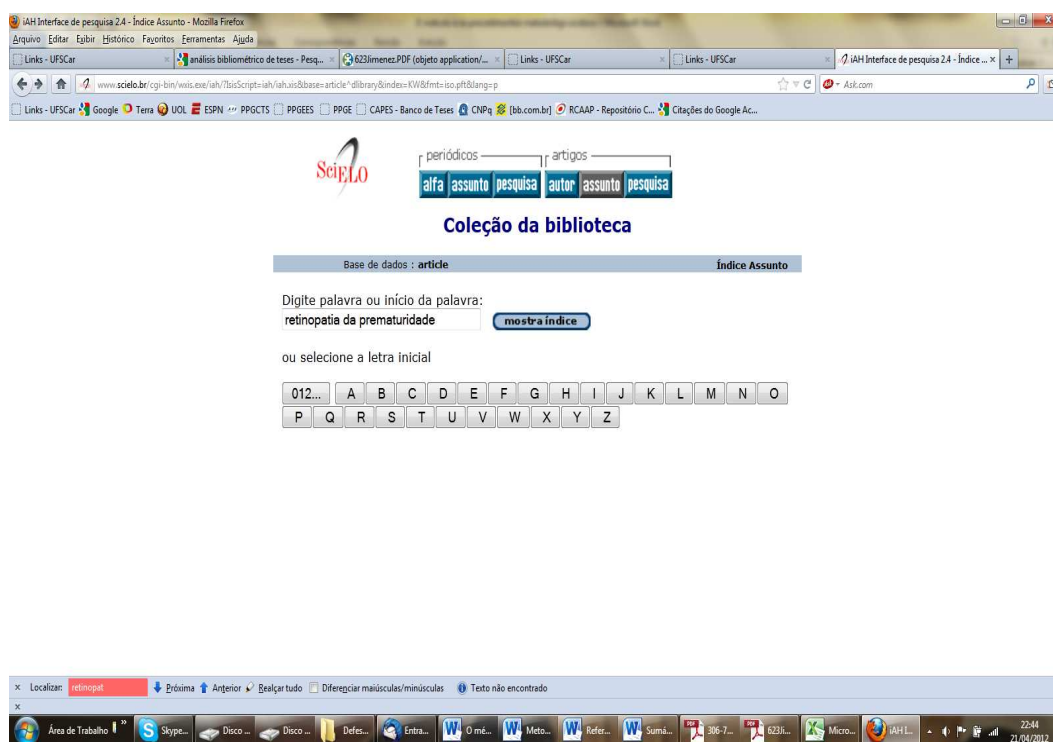


Figura 3 – Pesquisa de artigos na interface SciELO no índice de assuntos

Fonte: [http://www.scielo.br/cgi-](http://www.scielo.br/cgi-bin/wxis.exe/iah/?IsisScript=iah/iah.xis&base=article%5Edlibrary&index=KW&fmt=is-o.pft&lang=p)

[bin/wxis.exe/iah/?IsisScript=iah/iah.xis&base=article%5Edlibrary&index=KW&fmt=is-o.pft&lang=p](http://www.scielo.br/cgi-bin/wxis.exe/iah/?IsisScript=iah/iah.xis&base=article%5Edlibrary&index=KW&fmt=is-o.pft&lang=p)

A estratégia de busca utilizada na SciELO teve início com a inserção de expressões de busca no índice de assuntos. Os resultados obtidos com cada expressão de busca foram os seguintes: “retinopatia da prematuridade” (22), “saúde ocular” (37); “cegueira” (99), “triagem neonatal” (85), “oftalmopatias” (54), “baixa visão” (50), totalizando 346 artigos. Eliminadas as repetições e excluídos os artigos que não focalizavam a “retinopatia da prematuridade” restaram 33 artigos, dos quais 21 foram selecionados para essa pesquisa, visto que foram categorizados como estudos primários, sendo estudos que tinham a Retinopatia da Prematuridade como foco de investigação. Não foi definido um período de busca, para que fossem recuperados todos os estudos publicados na SciELO com a temática em questão. Dessa forma, foram recuperados artigos no período compreendido entre os anos de 2000 à 2011.

Com isso o corpus documental final da pesquisa foi composto por 42 documentos, sendo 21 artigos científicos, 11 dissertações de mestrado e 10 teses de doutorado.

4. RESULTADOS - ESTUDOS SOBRE RETINOPATIA DA PREMATURIDADE

Neste tópico apresentamos os resultados da pesquisa realizada, subdivididos em dois itens, de acordo com a fonte de dados do *corpus* documental analisado: o Banco de Teses da CAPES e a biblioteca eletrônica SciELO.

Conforme explicitado anteriormente no tópico sobre os procedimentos metodológicos foram identificados e analisados um total de 42 trabalhos, dos quais 11 dissertações, 10 teses de doutorado e 21 artigos científicos. Tais estudos abrangem o

período de 1994 a 2011 e para melhor sistematização e visualização dos resultados foram elaborados quadros e tabelas.

4.1 A construção das categorias de análise de dados

Em relação à categorização dos dados, foram construídas as seguintes categorias:

a) **natureza do estudo em relação aos seus objetivos** (primário ou secundário), sendo que o Quadro 1 apresenta a descrição dos estudos incluídos nessa categoria.

Quadro 1 – Descrição da natureza dos estudos

Natureza do Estudo	DESCRIÇÃO
Primário ou principal	Estudos que têm a Retinopatia da Prematuridade como foco da investigação. Nesta categoria inserem-se os diversos temas que buscam conhecer aspectos desta patologia a partir de diferentes perspectivas.
Secundário	Conjunto de investigações que embora abordem a ROP no arcabouço teórico ou nos resultados não elegem a Retinopatia da Prematuridade como foco da investigação.

b) **tipo do estudo em relação às suas metas** (diagnóstico, prevenção, incidência, prevalência, terapêutica e no acompanhamento do desenvolvimento), sendo que o Quadro 2 descreve os tipos de estudo de acordo com suas metas.

Quadro 2 - Descrição dos tipos de estudo

Tipos de estudo	Descrição
Acompanhamento do Desenvolvimento	Estudos que produziram resultados sobre o processo de desenvolvimento infantil a partir da detecção e diagnóstico da Retinopatia da Prematuridade na perspectiva de minimizar seus danos e promover a saúde da criança.

Diagnóstico	Estudos que produziram conhecimento sobre as características da Retinopatia da Prematuridade ou sobre seu quadro na perspectiva de chegar a uma conclusão sobre a presença, ou não da ROP.
Incidência ⁴	Estudos que produziram informações sobre a incidência da Retinopatia da Prematuridade em uma população em um dado tempo.
Prevalência ⁵	Estudos que produziram informações sobre a prevalência da Retinopatia da Prematuridade em uma dada população especificada em um tempo designado.
Prevenção	Estudos que visam produzir conhecimentos sobre ações de antecipação às consequências da Retinopatia da Prematuridade, na perspectiva de prevenir sua instalação e de redução e/ou inibição de sequelas.
Terapêutica	Estudos que produziram conhecimento sobre processos de tratamento e intervenção e recursos terapêuticos relacionados à Retinopatia da Prematuridade: ex. medicamentosos, procedimentais entre outros de natureza biopsicossocial.

c) a **perspectiva teórica** adotada (biomédica, psicossocial e educacional), de acordo com as características da(s) variável(is) a ser(em) investigada(s), conforme descrito no Quadro 3, a seguir.

Quadro 3 – Descrição das perspectivas teóricas dos estudos

Perspectiva teórica	DESCRIÇÃO
Biomédica	Todos os registros que apontavam apenas os fatores fisiológicos, patológicos, bioquímicos, orgânicos, epidemiológicos, como variáveis do problema a ser investigado.
Psicossocial	Todos os registros que apontavam características pessoais dos indivíduos, considerando o meio social no qual estão inseridos como variável do problema a ser investigado.

⁴ A incidência mede o número de casos novos de uma doença, episódios ou eventos na população em um período de tempo definido. Seu coeficiente é o número de casos novos em uma comunidade, em um intervalo de tempo, e a população exposta ao risco. (MENEZES, 2001)

⁵ A prevalência mede o número total de casos episódios ou eventos existentes em um determinado ponto do tempo. Seu coeficiente é o número de casos de uma determinada doença e o número de pessoas na população em determinado período. (MENEZES, 2001)

Educacional	Todos os registros que apontavam apenas os fatores educacionais relacionados aos processos de ensino e aprendizagem como variável do problema a ser investigado.
-------------	--

4.2 A retinopatia da prematuridade em teses e dissertações no Banco de Teses da CAPES (1994-2009)

Os 41 trabalhos de mestrado e doutorado foram defendidos no período compreendido entre 1994 e 2010, conforme mostram os dados da Tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição dos trabalhos por ano e nível

Ano	Nível	
	M	D
1994	0	1
1995	1	0
1997	1	1
2000	0	1
2003	4	0
2004	2	0
2005	3	1
2006	2	2
2007	3	3
2008	0	1
2009	8	2
2010	3	2
Total	27	14

Os dados da Tabela 1 mostram que há preponderância nos trabalhos de pós-graduação que tiveram como objeto de estudo da ROP no nível de mestrado em relação aos de doutorado. Além disso, no período entre 1994 a 2000 há uma baixa concentração

de trabalhos, totalizando 2 dissertações de mestrado e 3 teses de doutorado, o que corresponde a 12% do total de trabalhos (41). Por sua vez, no período entre 2003 e 2005 há um crescimento de 100%, com 10 trabalhos defendidos e a partir de 2006 até 2010 os trabalhos totalizaram 26, ou seja, o maior crescimento ocorreu nos últimos cinco anos.

O primeiro trabalho defendido foi a tese de doutorado de Graziano (1994), seguida pela dissertação de mestrado de Alves (1995), ambos em programas de pós-graduação da área de Medicina (Oftalmologia), sendo o primeiro na USP e o outro na UFRJ. O foco de ambos os trabalhos são os fatores de risco para o desenvolvimento da ROP. Por sua vez, nos final dos anos 1990, os estudos focam a ROP em crianças submetidas à terapia surfactante endotraqueal (MOTTA, 1997) e os efeitos da luminosidade ambiente sobre o desenvolvimento da ROP (BRAZ, 1997).

Já no século XXI, a partir dos anos 2003, a ROP é discutida sob vários aspectos, prevalecendo na maioria dos estudos a perspectiva teórica biomédica dos trabalhos.

O Anexo I apresenta a distribuição dos autores e orientadores por instituição, Programa de Pós-Graduação, nível do trabalho e ano.

A seguir, podemos visualizar, no Quadro 4, a distribuição dos autores da tese por orientador e IES.

Quadro 4 – Distribuição dos autores e orientadores por instituição

Autores	Orientadores/Co-Orientadores	IES
Andrea Araujo Zin	Clare Gilbert; Maria Elisabeth Lopes Moreira	Fiocruz
Danieli Dias Gonçalves	Luiz Guilherme Pessoa da Silva	Fiocruz
Monica Andrade Rodrigues	José Maria de Andrade Lopes	Fiocruz
Ritta Rosana Teixeira Braz	José Maria de Andrade Lopes	Fiocruz

Francisco P. Martins Rodrigues	Abrahão Berezin	Santa Casa de São Paulo
Clarisse P. Dias Drummond Fortes	Rosangela Caetano	UERJ
Silvana Silton Torres	Célia Maria Giacheti	UFC
Adriana Paiva Mesquita	Manoel de Carvalho; Plínio de Assis Tavares Junior	UFF
Helen Cristina Bruno de Barros	Adauto Dutra Moraes Barbosa	UFF
Maria Dolores Salgado Quintans	Plínio de Assis Tavares Junior	UFF
Tatiana Vieira de Brito	Marcos Pereira Ávila	UFG
Ana Lúcia Figueiredo Sarquis	Mônica Nunes Lima Cat	UFPR
Ligia B. Bonotto	Ana Tereza Ramos Moreira	UFPR
Paulyne Stadler Venzon	Izrail Cat; Mitsuru Miyaki; Mônica Nunes Lima Cat	UFPR
Regina de Paula G. V. C. da Silva	Margaret C. da S. Boguszewski; Mônica Nunes Lima Cat	UFPR
Carla Meira Kreutz	Cleonice Alves Bosa	UFRGS
Lenice Minussi	Lavinia Schüller Faccini; Sídia Maria Callegari-Jacques	UFRGS
Cátia Rejane Soares de Soares	Renato Soibelman Procianoy; Rita de Cassia dos Santos Silveira	UFRGS
Viviane Levy Lermann	Renato Soibelman Procianoy	UFRGS
Marco Antonio de Souza Alves	Almiro Pinto Azeredo	UFRJ
Thiago Bellini Oliveira	Fernando Manuel Araújo Moreira; Luis Carlos Trevelin	UFSCar
Andréia Plácido Borges	Andrei Carvalho Sposito	UnB
Daniele de Moraes Melo	Riccardo Pratesi	UnB
Rodolfo Alves Paulo de Souza	Procópio Miguel dos Santos	UnB
Andréa Mara Simões Torigoe	Keila Miriam Monteiro de Carvalho	Unicamp
Suzana Rabello	Keila Miriam Monteiro de Carvalho	Unicamp
Ana Damaris Gonzaga Botelho	Osvaldo Shigueomi Beppu; Werther Brunow de Carvalho	Unifesp

João Borges Fortes Filho	Mauricio Maia	Unifesp
Mário Martins dos Santos Motta	Michel Eid Farah	Unifesp
Nilva Simeren Bueno de Moraes	Rubens Belfort Júnior	Unifesp
Ynesmara Coelho Cosmo	Eduardo de Souza	Unifesp (Obstetrícia)
Ana Flavia de Mello Almada	Amélia Miyashiro Nunes dos Santos	USP
Ana Lucia Goulart	Benjamin Israel Kopelman	USP
André Gustavo Fernandes de Oliveira	Dora Selma Fix Ventura	USP
Luciana Carla Longo e Pereira	Rossana Pulcineli Vieira Francisco	USP
Samia Kiara de Albuquerque Alves	Rossana Pulcineli Vieira Francisco	USP
Rosa Maria Graziano	Sergio Lustosa Cunha	USP
Vinicius Pacheco Zanlorenci	Soubhi Kakhale	USP
Giuliano Rossi	Liliane Ventura Schiabel	USP/EESC
Karla Valente Sanches	Zélia Maria Mendes Biasoli Alves	USP/Ribeirão Preto
Rogério Neri Shinsato	Rodrigo Jorge	USP/Ribeirão Preto

O Quadro 4 mostra que a distribuição dos orientadores é homogêna, com a maioria orientando apenas um trabalho. Apenas 4 docentes orientaram 2 trabalhos cada: José Maria Andrade de Lopes (Fiocruz), Keila Miriam Monteiro de Carvalho (Unicamp), Renato Soibelman Procianoy (UFRGS); Rossana Pulcineli Vieira Francisco (USP), como destacado.

Em seguida, a Tabela 2 apresenta a distribuição dos trabalhos por IES e Programas de Pós-Graduação. Os resultados apontaram que a USP comparece com a maioria dos trabalhos (7), seguida pela Unifesp (5).

Tabela 2 - Distribuição dos Trabalhos por IES e Programas de Pós-Graduação

IES	Programa de Pós-Graduação	Total de trabalhos	Total geral
USP	Pediatria	2	7
	Medicina (Obstetrícia e Ginecologia)	4	
	Medicina (Oftalmologia)	1	
Unifesp	Medicina (Pneumologia)	1	5
	Medicina (Oftalmologia)	3	
	Obstetrícia	1	
Fiocruz	Saúde da Mulher e da Criança	4	4
UFPR	Saúde da Criança e do Adolescente	3	4
	Medicina (Clínica Cirúrgica)	1	
UFRGS	Psicologia	1	4
	Saúde da Criança e do Adolescente	1	
	Genética e Biologia Molecular	1	
	Ciências Médicas (Pediatria)	1	
UFF	Saúde da Criança e do Adolescente	2	3
	Medicina (Pediatria)	1	
UnB	Ciências Médicas	2	3
	Ciências da Saúde	1	
Unicamp	Ciências Médicas	2	2
USP/Ribeirão Preto	Oftalmologia (Otorrinolaringologia)	1	2
	Psicologia	1	
	Medicina (Pediatria)	1	
Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo	Medicina (Pediatria)	1	1
UERJ	Saúde da Criança e do Adolescente	1	1
UFC	Saúde Pública	1	1
UFG	Ciências da Saúde	1	1
UFRJ	Medicina (Oftalmologia)	1	1
UFSCar	Biotecnologia	1	1
USP/EESC	Engenharia Elétrica	1	1
Total		41	

Os dados da Tabela 2 também apontam que a UFRGS, UFPR e Fiocruz comparecem com 4 trabalhos cada enquanto que na UnB e UFF foram identificados 3

trabalhos cada, seguidas pela USP/Ribeirão Preto e Unicamp com 2 trabalhos cada. Nas demais 7 IES foram registrados apenas um trabalho por instituição.

Na Tabela 3, os trabalhos foram distribuídos por linha de pesquisa dos programas de pós-graduação, sendo que as linhas “Universo da doença neonatal: fatores de morbimortalidade” reuniu o maior número de trabalhos (3), seguida pelas linhas “Afecções e assistência no período neonatal”, “Insuficiência placentária: predição dos resultados perinatais e intervenções terapêuticas” e “Saúde perinatal: epidemiologia clinica e avaliação de tecnologias e políticas publicas” cada uma com 2 trabalhos cada. Os demais 32 trabalhos foram vinculados a 31 linhas de pesquisa, o que indica haver uma baixa concentração de trabalhos em uma linha de pesquisa específica.

Tabela 3 - Distribuição dos trabalhos por linha de pesquisa

Linhas de pesquisa	Objetivos	Total de Trabalhos
Universo da doença neonatal - fatores de morbimortalidade.	Estudo sobre identificação de fatores preditivos de morbimortalidade	3
Afecções e assistência no período neonatal	Estudo das entidades mórbidas, suas origens, etiopatogenia e modelos experimentais a ela arrolados	2
Insuficiência placentária: predição dos resultados perinatais e intervenções terapêuticas	Conhecer fatores relacionados a morbimortalidade pós-natal de recém-nascidos de gestações com insuficiência placentária	2
Saúde perinatal: epidemiologia clinica e avaliação de tecnologias e politicas publicas.	Estudos de epidemiologia clinica, pesquisa básica, pesquisa clínica, politicas de saúde e avaliação de tecnologias.	2
Afecções respiratórias na infância	Análises da etiologia das infecções respiratórias mais comuns e associação com outras doenças.	1
Aspectos clínicos, epidemiológicos, experimentais, microbiológicos, patológicos, terapêuticos e profiláticos das doenças crônico-degenerativas	Estudo das doenças crônico-degenerativas.	1
Aspectos epidemiológicos dos fatores condicionantes da cegueira	Estudo dos fatores condicionantes de diferentes doenças que atingem o aparelho visua.	1
Aspectos epidemiológicos, clínicos e terapêuticos de condições obstétricas e	Estuda a fisiopatogenia, epidemiologia, tratamento e prognóstico de condições	1

perinatais	intercorrentes e seu impacto no sucesso reprodutivo.	
Aspectos fisiopatológicos das nefropatias na gestação e sua relação com predição de prognóstico materno-fetal	Avaliar possíveis fatores envolvidos na fisiopatologia das alterações renais decorrentes de doenças maternas pré-existentes.	1
Aspectos hemodinâmicos do feto e da criança	Visa a função cardíaca do feto e da criança em seus aspectos normais e patológicos.	1
Avaliação das funções visuais por metodologia psicofísica e eletrofisiológica	Estudo do desenvolvimento de diferentes funções visuais e fatores envolvidos na visão normal e anormal	1
Cuidados intensivos em neonatologia	Pesquisas clínicas de avaliação da eficiência das práticas adotadas em recém-nascidos de alto risco	1
Desenvolvimento de produtos biotecnológicos	Equipamentos e instrumentação para análise; desenvolvimento de serviços em biotecnologia	1
Diagnóstico e tratamento	Não consta	1
Doenças da morfologia e metabolismo dos glóbulos vermelhos	Estuda a importância do diagnóstico e tratamento precoces que permitem prevenir as sequelas dessas doenças.	1
Epidemiologia e promoção da saúde	Aplicação da epidemiologia na promoção da saúde da população brasileira, em especial, no estado do Ceará.	1
Epidemiologia, teratogênese e identificação de mutações em doenças genéticas e malformações congênitas	Caracterização de novas síndromes e mutações em genes que determinam diferentes doenças genéticas	1
Estudo da prevalência e frequência dos distúrbios visuais e medidas de promoção de prevenção e gestão	Estudos epidemiológicos na área de oftalmologia	1
Estudo da retina	Estudos sobre cuidados de saúde na área vítreo-retiniana	1
Estudos em perinatologia, neonatologia e pediatria	Articular a saúde da gestante e do feto como objeto de reflexão e ação preventiva por parte dos profissionais envolvidos..	1
Estudos em perinatologia: aspectos fisiopatológicos, diagnósticos e de tratamento	Desenvolver pesquisas clínicas com o intuito de avaliar a eficiência das práticas adotadas em recém-nascidos de alto risco.	1
Formulação, implementação e avaliação de políticas públicas	Investigar as políticas sociais e as políticas públicas de saúde nos seus diversos aspectos	1
Interação social, desenvolvimento e psicopatologia	Investiga os fatores sócio-emocionais e cognitivos no desenvolvimento normal e atípico.	1
Métodos de detecção precoce e avaliação de fatores prognósticos em afecções cirúrgicas	Investigação de métodos clínicos e laboratoriais de identificação precoce dos tumores ou de perfusão e viabilidade tecidual.	1
Métodos epidemiológicos nas ciências médicas	Aplicação de conhecimentos de epidemiologia clínica e do paradigma de medicina baseada em evidências	1
Pesquisa, desenvolvimento e avaliação clínica de fármacos, medicamentos e produtos	Estudos sobre farmacocinética, monitorização terapêutica de fármacos	1
Pneumologia pediátrica e neonatal na criança gravemente enferma.	Análise crítica dos cuidados intensivos da ventilação invasiva e não invasiva em	1

	pacientes pediátricos em neonatais portadores de insuficiência respiratória aguda	
Prevalência, diagnóstico e prevenção de doenças crônico-degenerativas e genéticas.	Investiga a prevalência da doença celíaca, consumo alimentar e níveis sanguíneos de cálcio na osteoporose	1
Processos psicológicos e desenvolvimento humano	Estudos sobre fatores risco para o desenvolvimento	1
Saúde ocular e prevenção da cegueira políticas sociais e suas relações com a saúde ocular, organização social das práticas de saúde.	Análise e avaliação socioculturais e dos projetos de ação relacionados às políticas de saúde.	1
Saúde perinatal, da criança e do adolescente	Estudos de epidemiologia clínica, do planejamento, das políticas públicas, da avaliação de tecnologias em saúde e dos aspectos socioculturais.	1
Sensação, percepção e movimento	Estudos em modelos animais e em seres humanos, em condições normais e patológicas.	1
Terapêutica clínica e cirúrgica de doenças oculares.	Estudos clínicos e laboratoriais para identificar e validar tratamentos de doenças oculares	1
Voz e imagens médicas	Desenvolvimento de algoritmos para aplicações médicas	1
Vulnerabilidade e alto risco da criança e do adolescente	Estuda as situações congênitas e ambientais que interferem no desempenho físico, emocional e social da criança e do adolescente.	1
Linha de pesquisa não declarada	-	1
Total		41

Conforme explicitado anteriormente, esses 41 trabalhos de pós-graduação foram categorizados de acordo com a natureza, tipo e perspectiva teórica do estudo.

Em relação à natureza dos trabalhos os resultados apontaram que 21 são estudos primários e 20 secundários. Por sua vez, a categorização dos 41 trabalhos de acordo com a perspectiva teórica mostrou que 39 adotam a visão biomédica, 2 a psicossocial e apenas 1 a educacional. Os resultados evidenciam uma carência de estudos na área educacional, principalmente relacionado à Educação Especial, pois crianças que apresentam ROP, podem se tornar alunos da Educação Especial, com necessidades específicas de acordo com o grau de comprometimento.

Os trabalhos que adotaram a perspectiva psicossocial foram a dissertação de mestrado de SANCHES (2003), orientada por Zélia Biasolli Alves, na USP de Ribeirão Preto e a tese de doutorado de KREUTZ (2010), orientada por Cleonice Alves Bosa, na UFRGS, ambos em programas de pós-graduação em Psicologia.

O único trabalho com perspectiva teórica educacional foi a dissertação de Rabello (2007), orientada por Izrail Cat, no Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas da Unicamp. A autora focaliza o uso do computador no desempenho de atividades de leitura e escrita do escolar com deficiência visual e no diagnóstico oftalmológico dos sujeitos da pesquisa um apresentava ROP. Verifica-se que apesar do estudo ser de perspectiva educacional foi desenvolvido em programa de Pós-Graduação na área biomédica, e não em programa de Pós-Graduação na área educacional.

Em seguida, os 41 estudos foram categorizados de acordo com o tipo de estudo em relação às suas metas e à natureza do estudo considerando os objetivos principais e secundários. A Tabela 4 mostra a distribuição dos resultados de acordo com essas duas categorias.

Tabela 4 – Distribuição dos estudos de acordo com o tipo e a natureza

Tipos dos estudos de acordo com suas metas	Frequência dos estudos classificados como “Principal”	Frequência nos estudos classificados como “Secundário”
Acompanhamento do desenvolvimento	1	7
Diagnóstico	12	9
Prevalência	1	1
Incidência	3	

Prevenção	0	1
Terapêutica	4	2
Total	21	20

Nos estudos classificados como “principal”, há uma predominância de pesquisas com foco no diagnóstico (12), seguido por pesquisas enfocando a terapêutica (4) e depois a incidência (3). Não foi localizado estudo referente a prevenção da ROP.

Com relação aos estudos classificados como “secundário”, verifica-se predominância de pesquisas de diagnóstico (9), seguido por pesquisas de acompanhamento do desenvolvimento (7) e terapêutica (2).

Seja nos estudos classificados como principais ou nos estudos classificados como secundários, verifica-se ainda uma carência de pesquisas que enfoquem a prevenção da ROP ou de seqüelas desta.

Desse total de 41 teses e dissertações foram selecionadas para análise em profundidade apenas aquelas cujos estudos foram classificados como de natureza principal, ou seja, 21 trabalhos. Os resultados das análises estão consolidados nas tabelas apresentadas a seguir.

A Tabela 5 descreve os objetivos dos estudos primários da Retinopatia da Prematuridade (ROP) cujo foco foi centrado no diagnóstico.

Tabela 5 - Estudos primários da rop com foco no diagnóstico

AUTOR/DATA	OBJETIVOS
ALVES (1995)	Análise dos diversos fatores de risco para o desenvolvimento da ROP
BARROS (2006)	Investigar os fatores perinatais de risco relacionados ao desenvolvimento da ROP, entre recém-nascidos
BONOTTO (2003)	Estudo dos fatores de risco para o desenvolvimento da ROP e a importância dos fatores maternos
BORGES (2009)	Identificar o número de crianças nascidas prematuras de muito e extremo baixo peso expostas a oxigenioterapia que vieram a desenvolver alterações retinianas provocadas pela ROP
BRAZ (1997)	Avaliar os efeitos da luminosidade ambiente sobre o desenvolvimento da ROP
GRAZIANO (1994)	Estudar os fatores de risco e a ocorrência da ROP
MELO (2009)	Delimitar através da fundoscopia o número de crianças nascidas prematuras de muito e extremo baixo peso expostas a oxigenioterapia que vieram a desenvolver alterações retinianas provocadas pela retinopatia
RODRIGUES (2000)	Avaliar a suscetibilidade do recém-nascido prematuro ao estresse oxidativo após o nascimento e decorrente da terapêutica com uso de oxigênio
ROSSI (2009)	Desenvolvimento de uma cavidade Laser de estado sólido e geração de segundo harmônico, para fins oftalmológicos
SHINSATO (2009)	Avaliação prospectiva de 70 recém-nascidos pré-termos com peso inferior a 1500 gramas para se verificar a presença de ROP
SILVA (2006)	Análise dos diversos fatores de risco para o desenvolvimento da ROP
ZIN (2010)	Identificar critérios de triagem mais apropriados para ROP

Os dados da tabela 5 mostram que cinco estudos investigaram os fatores de risco que podem estar relacionados ao desenvolvimento da ROP, sendo os estudos de ALVES(1995), BARROS (2006), BONOTTO (2003), GRAZIANO (2004) e SILVA (2006). Dois estudos, de BORGES (2009) e de MELO (2009) buscaram identificar o número de crianças nascidas prematuras e que desenvolveram a ROP. O de ZIN (2010), objetivou identificar critérios mais apropriados para triagem da ROP.

A Tabela 6 descreve os objetivos dos estudos primários da Retinopatia da Prematuridade (ROP) cujo foco foi centrado na incidência.

Tabela 6 - Estudos primários da rop com foco na incidência

AUTOR/DATA	OBJETIVOS
TORIGOE (2005)	Analisar a incidência e as principais características da ROP
MOTTA (1997)	Estudo prospectivo e sequencial da ocorrência da ROP e de sua forma limiar
SOUZA (2010)	Analisar a incidência e principais características da ROP na população de crianças prematura

Os estudos que compõem a tabela 6 objetivaram identificar tanto a incidência da ROP, quanto suas principais características, para um melhor conhecimento dessa afecção e possíveis seqüelas.

A Tabela 7 descreve os objetivos dos estudos primários da Retinopatia da Prematuridade (ROP) cujo foco foi centrado na prevalência.

Tabela 7 - Estudos primários da rop com foco na prevalência

AUTOR/DATA	OBJETIVO
FORTES FILHO (2009)	Avaliar a evolução, eficácia de tratamentos e prevalência da ROP
LERMANN (2005)	Avaliar a prevalência de retinopatia da prematuridade (ROP) e os fatores de risco em recém-nascidos de muito baixo peso internados em uma Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal

Os dados contidos na tabela 7 indicam que apenas dois estudos buscaram avaliar a prevalência da ROP em determinada população, analisando, ainda, os fatores de risco para o desenvolvimento da mesma.

A Tabela 8 descreve os objetivos dos estudos primários da Retinopatia da Prematuridade (ROP) cujo foco foi centrado no acompanhamento.

Tabela 8 - Estudos primários da rop com foco no acompanhamento

AUTOR/DATA	OBJETIVO
OLIVEIRA (2007)	Comparou o desenvolvimento das funções de acuidade visual e de sensibilidade ao contraste espacial

O estudo de OLIVEIRA (2007), presente na tabela 8, comparou o desenvolvimento das funções de acuidade visual e de sensibilidade ao contraste espacial de luminância de recém-nascidos prematuros e a termos, objetivando identificar se a ROP acelera, retarda ou não altera o desenvolvimento da visão.

A Tabela 9 descreve os objetivos dos estudos primários da Retinopatia da Prematuridade (ROP) cujo foco foi centrado na terapêutica.

Tabela 9 - Estudos primários da rop com foco na terapêutica

AUTOR/DATA	OBJETIVOS
FORTES FILHO (2009)	Avaliar a evolução, eficácia de tratamentos e prevalência da ROP
PEREIRA (2007)	Investigar o impacto em resultados pós-natais do uso de ciclo único de betametasona para maturação pulmonar em gestações
MORAES (2007)	Exame e tratamento com crio e/ou fotocoagulação com laser em recém nascidos prematuros portadores de ROP
BRITO (2010)	Comparar a resposta terapêutica do bevacizumabe intravítreo com à resposta da fotocoagulação a laser com oftalmoscópio binocular indireto, em prematuros portadores de ROP estágios II ou III

Os dados da tabela 9 evidenciam que 4 estudos focaram seus objetivos na terapêutica da ROP, avaliando tanto o impacto de medicamentos utilizados durante a gestação, quanto procedimento realizados em recém-nascidos diagnosticados com ROP.

4.3. A retinopatia da prematuridade nos artigos científicos da SciELO (2000-2011)

Conforme descrito anteriormente foram 33 o total de artigos recuperados na biblioteca eletrônica SciELO, os quais foram publicados entre 2000 e 2011, conforme pode ser observado na Tabela 10 a seguir.

Tabela 10 - Distribuição dos 33 artigos por ano

Ano	Total de artigos
2000	2
2001	1
2002	3
2003	2
2005	1
2006	2
2007	6
2008	2
2009	5
2010	5
2011	4
TOTAL	33

No período entre 2000 e 2005 foram identificados 9 artigos enquanto que entre 2006 e 2011 foram 24 os artigos publicados, o que demonstra um crescimento acentuado nos últimos seis anos.

Também foi possível observar a distribuição dos 33 artigos por periódico, conforme mostra a Tabela 11.

Tabela 11 – Distribuição dos 33 artigos por periódicos

Periódico	Total de artigos
Arquivos Brasileiros de Oftalmologia	19
Jornal de Pediatria (Rio de Janeiro)	5
Revista Brasileira de Oftalmologia	4

Revista Latino-Americana de Enfermagem	1
Revista da Escola de Enfermagem da USP	1
Revista Brasileira de Enfermagem	1
Revista Brasileira de Educação Especial	1
Escola Anna Nery	1
Total	33

Na Tabela 11 podemos verificar que o periódico que mais publica artigos sobre “retinopatia da prematuridade” é “Arquivos Brasileiros de Oftalmologia” (19) seguido pelo “Jornal da Pediatria” e pela “Revista de Oftalmologia”. Tais resultados permitem inferir que a ROP é considerada como foco principal entre os pesquisadores da área de Oftalmologia e Pediatria e secundária para os demais pesquisadores das outras áreas. Esses resultados ressaltam, mais uma vez, a carência de estudos com foco na área educacional.

De acordo com a categorização com relação ao tipo e à natureza os estudos foram classificados como primários e secundários. A Tabela 12, a seguir, apresenta a distribuição dos trabalhos de acordo com a natureza e o tipo do estudo.

Tabela 12 – Distribuição dos artigos de acordo com o tipo e a natureza

Principais metas dos estudos	Frequência dos estudos classificados como “Principal”	Frequência nos estudos classificados como “Secundário”
Acompanhamento do desenvolvimento	0	1
Diagnóstico	6	9
Prevalência	6	0
Incidência	3	0

Prevenção	2	1
Terapêutica	4	1
Total	21	12

Nos estudos classificados como “principal”, há uma predominância de pesquisas com foco no diagnóstico (6) e prevalência (6), seguido por pesquisas enfocando a terapêutica (4) e depois a incidência (3). Não foi localizado estudo referente ao acompanhamento do desenvolvimento.

Com relação aos estudos classificados como “secundário”, verifica-se predominância de pesquisas de diagnóstico (9), seguido por pesquisas de acompanhamento do desenvolvimento (1), prevenção (1) e terapêutica (1).

Desses 33 artigos foram selecionados para estudo em profundidade apenas 21 que haviam sido categorizados como estudos primários. A categorização dos 21 artigos de acordo com a perspectiva teórica mostrou que todos adotam a visão biomédica.

Esses artigos foram elaborados por 100 autores, dos quais os seguintes participaram de mais de um artigo: João Borges Fortes Filho (7); Renato Soibelman Procianoy (6); Marlene Coelho da Costa (4); Gabriela Unchalo Eckert; Michel Eid Farah (3); Nilva Simeren Bueno de Moraes (3); Fabiana Borba Valiatti (3); Pedro Paulo Bonomo (2).

A seguir apresentamos os resultados da análise dos 21 artigos categorizados como primários nos quais a ROP é focalizada nos estudos de acordo com o diagnóstico, prevalência, incidência, prevenção, terapêutica e acompanhamento.

Tabela 13 - Estudos primários da rop com foco no diagnóstico

AUTOR/DATA	OBJETIVO
Manica et al (2003)	Avaliar o grau de conhecimento dos pediatras sobre os problemas oculares na criança, seu diagnóstico e conduta, por meio de questionário padronizado.
Lago et al. (2007)	Descrever os aspectos morfológicos da mácula em pacientes com retinopatia da prematuridade (ROP).
Zin et al (2007)	Apresentar as diretrizes brasileiras para exame de prematuros e tratamento daqueles com a forma grave da retinopatia da prematuridade (ROP), recomendadas pela Sociedade Brasileira de Pediatria, Conselho Brasileiro de Oftalmologia e Sociedade Brasileira de Oftalmologia Pediátrica

De acordo com os dados da tabela 13, foram localizados 4 artigos com enfoque no diagnóstico, sendo apenas um estudo na área educacional. O estudo de Rabello et al (2002) verificou a aplicabilidade do Teste IAR em escolares cegos, na forma de estudo de caso, por um período de seis meses.

Tabela 14 - Estudos primários da rop com foco na prevalência

AUTOR/DATA	OBJETIVO
Lermann et al (2006)	Avaliar a prevalência de retinopatia da prematuridade e os fatores de risco em recém-nascidos de muito baixo peso internados em uma unidade de tratamento intensivo neonatal
Bonotto; Moreira e Carvalho (2007)	Avaliar a prevalência da retinopatia da prematuridade em prematuros atendidos no Hospital de Olhos Sadalla Amin Ghanem, oriundos da Maternidade Darcy Vargas no período de 1992 a 1999.
Motta; Farah; Bonomo (2008)	Estudar a frequência da retinopatia da prematuridade (ROP) em qualquer estadiamento e da retinopatia da prematuridade limiar em prematuros que usaram ou não surfactante endotraqueal, para tratamento da síndrome da membrana hialina e avaliar a resposta dos olhos que necessitaram tratamento de ablação da retina periférica.
Fortes Filho et al (2009)	Analisar prevalência e fatores de risco para a retinopatia da prematuridade (ROP) entre pré-termos com peso de nascimento (PN) d"1.500 gramas e/ou idade gestacional (IG) d"32 semanas admitidos em uma instituição hospitalar universitária de nível terciário.
Fortes Filho et al (2009)	Comparar a prevalência e os fatores de risco para a retinopatia da prematuridade entre pré-termos pequenos para a idade gestacional e pré-termos apropriados para a idade gestacional.
Lorena; Brito (2009)	Determinar a prevalência da retinopatia da prematuridade em recém-nascidos pré-termo, associando-a com seus fatores de risco, além de comparar a incidência do vício refracional do tipo miopia e estrabismo.

Shinsato et al (2010)	Determinar a frequência de retinopatia da prematuridade no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (HCFMRP-USP) e verificar a associação da retinopatia da prematuridade com fatores de risco conhecidos.
Portes et al (2010)	Determinar a prevalência, frequência e distribuição dos estágios evolutivos da retinopatia da prematuridade (ROP) realizado num hospital de nível terciário no Rio de Janeiro. Identificar fatores de risco sistêmicos associados ao seu aparecimento e progressão, descrever o tratamento instituído e evolução dos pacientes
Tomé (2011)	Avaliar a prevalência, sua classificação, descrição dos fatores de risco e tratamento da retinopatia da prematuridade (ROP) nos recém-nascidos.

Os dados da tabela 14 evidenciam a preocupação no desenvolvimento de pesquisas na área biomédica, principalmente buscando identificar os fatores de risco para a ROP, na análise da prevalência desta.

Tabela 15 - Estudos primários da rop com foco na incidência

AUTOR/DATA	OBJETIVO
Lorena; Brito (2009)	Determinar a prevalência da retinopatia da prematuridade em recém-nascidos pré-termo, associando-a com seus fatores de risco, além de comparar a incidência do vício refracional do tipo miopia e estrabismo.
Pinheiro et al (2009)	Determinar a incidência de retinopatia da prematuridade e avaliar os principais fatores de risco implicados no seu desenvolvimento.
Schumann; Barbosa e Valete (2010)	Avaliar a incidência e a gravidade da retinopatia da prematuridade em recém-nascidos pré-termo (RNPT) e sua associação com a morbidade e tratamentos instituídos

Os dados da tabela 15 ressaltam, mais uma vez, a preocupação no desenvolvimento de estudos que enfoquem os fatores de risco para desenvolvimento da ROP. Ao estudar a incidência da ROP, os autores avaliam ainda os fatores de risco desta.

Tabela 16 – Estudos primários da rop com foco na prevenção

AUTOR/DATA	OBJETIVOS
Fortes Filho et al (2007)	Descrever os resultados do programa de prevenção da cegueira pela retinopatia da prematuridade implantado em um hospital universitário de nível terciário desde 2002, conforme os critérios de triagem adotados no Brasil, e comparar alguns aspectos com critérios preconizados para outros países

Fortes Filho et al (2011)	Abordar as principais medidas preventivas em ROP.
---------------------------	---

Os dados da tabela 16 demonstram que ainda são poucos os estudos com foco na prevenção em ROP, de forma a impedir ou minimizar as seqüelas em decorrência dessa afecção.

Tabela 17 – Estudos primários da rop com foco na terapêutica

AUTOR/DATA	OBJETIVOS
Pozzi et al (2000)	Determinar e comparar as características refrativas de uma população composta de crianças pré-termo com retinopatia da prematuridade que necessitaram de tratamento com crioterapia ou laserterapia.
LiARTH et al (2001)	Determinar a eficácia do laser de diodo e suas complicações no tratamento da retinopatia da prematuridade, estágio 3 limiar.
Lira et al (2008)	Avaliar a eficácia e segurança da fotocoagulação com laser verde na retinopatia da prematuridade (ROP) limiar

Como demonstrado na tabela 16, os dados da tabela 17 também evidenciam que ainda há poucos estudos enfocando a terapêutica da ROP.

Tabela 18 – Estudos primários da ROP com foco no acompanhamento

AUTOR/DATA	OBJETIVO
Rabello et al (2002)	Verificar a aplicabilidade do Teste IAR em escolares cegos, foram realizados estudos de casos, mediante avaliações de três escolares de oito anos de idade, com cegueira, por retinopatia da prematuridade ou catarata congênita

Os dados da tabela 18 demonstram que apenas um estudo enfocou o acompanhamento do desenvolvimento de crianças cegas, sendo este um artigo publicado na Revista Brasileira de Educação Especial. O estudo aborda o contexto educacional da criança cega, com referência à escolarização dessas crianças a partir do estudo de caso de três crianças com oito anos de idade que cursavam o ensino regular, a

partir da utilização do Instrumento de Avaliação do Repertório Básico para a Alfabetização (IAR).

Nos artigos pesquisados na base de dados SciELO verifica-se que as pesquisas referente a ROP são em sua maioria voltadas ao diagnóstico desta, com enfoque biomédico, desenvolvidos principalmente pelas áreas de Oftalmologia e Pediatria.

5. DISCUSSÃO

A análise bibliométrica permitiu identificar e analisar os trabalhos de mestrado e doutorado presentes no Banco de Teses da CAPES e os artigos científicos publicados na biblioteca eletrônica SciELO que tiveram como objeto de estudo a “retinopatia da prematuridade”.

Percebe-se que a maior parte dos estudos referentes a teses e dissertações concentra-se na região Sudeste do Brasil, principalmente na Universidade de São Paulo (campus São Paulo e Ribeirão Preto), seguida pela região Sul, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul e na Universidade Federal do Paraná.

A prevalência dos estudos nas regiões Sul e Sudeste pode estar relacionada, conforme Silva (2008) ao desenvolvimento econômico desigual das regiões brasileiras, pois “a investigação educacional de maior qualidade e impacto acaba sendo produzida principalmente em programas situados em estados do Sudeste e Sul” (CAMPOS; FÁVERO, 1994 apud SILVA, 2008).

De acordo com Saes (2000), “a evolução da produção científica ao longo do tempo demonstra o fortalecimento ou o aumento do interesse de um determinado campo do conhecimento pela comunidade científica”.

Na presente pesquisa foi visualizado o aumento do interesse em pesquisas sobre ROP ao longo dos anos, porém, esses estudos concentram-se ainda na área biomédica, com recém-nascidos, sendo identificada uma carência de estudos na área educacional, principalmente da Educação Especial, bem como com crianças de diferentes idades, de forma a identificar o impacto das seqüelas da ROP na alfabetização/escolarização dessas crianças.

Conforme Maia (2006), entender a ciência por meio de indicadores confiáveis é fundamental para o desenvolvimento de um país, na medida em que se conhecem os pontos em que são necessários maiores investimentos e incentivos. Para a autora, a análise bibliométrica indica as características do fazer científico, como instituição, região, país, entre outros.

A Retinopatia da Prematuridade pode provocar déficits visuais, desde baixa visão até a cegueira total, acarretando um peso social e financeiro, atrapalhando o desenvolvimento cognitivo e psicomotor das crianças. (FORTES FILHO et al, 2011)

Neste estudo torna-se evidente a preocupação com as alterações provocadas pela Retinopatia da Prematuridade, visto que os estudos selecionados concentram-se nas áreas biomédicas, seja na compreensão da ROP, suas seqüelas, seu tratamento ou prevenção.

De acordo com Graziano e Leone (2005) a visão é um dos mais importantes sentidos para o desenvolvimento físico e cognitivo da criança, e esses desenvolvimentos ficam prejudicados em crianças com deficiência visual. É fundamental o diagnóstico precoce, um tratamento efetivo e um programa de estimulação visual precoce, permitindo à criança uma maior interação com seu meio, tornando-se necessária a

conscientização das equipes que cuidam dos recém-nascidos prematuros de que a prevenção é a medida mais eficaz.

Lima et al (2004) enfatizam que a prevenção e detecção precoce de deficiências sensoriais permite que a intervenção seja realizada logo no início de vida da criança, o que garante uma estimulação necessária nos aspectos fundamentais para seu desenvolvimento.

Ramos e Cuman (2009) ressaltam que “a fragilidade dos recém-nascidos prematuros contribui para a possibilidade eminente de riscos, agravos e seqüelas de diversos tipos com diferentes conseqüências e interveniências no processo do desenvolvimento e crescimento infantil”. Os autores afirmam, ainda, que é necessário prever e considerar riscos e prognósticos para que seja possível promover medidas preventivas.

A partir da análise dos estudos que compõem a pesquisa em questão, verifica-se uma carência de estudos na área educacional, principalmente na área da Educação Especial, em que não foi localizado estudo.

De acordo com Martinez (2007), a “Educação Especial visa o atendimento e a promoção do desenvolvimento de indivíduos que não se beneficiam significativamente de situações tradicionais de educação, por limitações ou peculiaridades de diferentes naturezas”.

Dessa forma, crianças que apresentam seqüelas em virtude da ROP tornam-se um público alvo da Educação Especial, uma vez que possuem necessidades específicas em seu processo de ensino-aprendizagem.

A Educação Especial utiliza de procedimentos especializados, a partir de um conjunto de serviços educacionais que não estão disponíveis nos ambientes sócio-educacionais “regulares”, buscando superar déficits de desenvolvimento de forma a aumentar as oportunidades educacionais e sociais dos indivíduos. (MARTINEZ, 2007)

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa permitiu identificar que os estudos sobre Retinopatia da Prematuridade no Brasil são desenvolvidos principalmente na área biomédica e com enfoque no diagnóstico da ROP. Evidenciou, ainda, uma carência em estudos voltados ao processo de ensino-aprendizagem de deficientes visuais em consequência da ROP.

Apesar de terem sido utilizadas diversas combinações de palavras-chave, a “tarefa” de avaliar a produção científica é sempre um desafio, pois podem haver mais estudos do que os localizados, porém, com palavras-chave diferentes.

Assim, o presente estudo limita-se aos trabalhos localizados a partir da busca efetuada com as palavras-chave previamente selecionadas.

A análise dos estudos demonstrou que a produção de conhecimento no campo da Educação Especial, com relação à ROP e suas possíveis consequências ainda é deficitária, seja a nível de avaliação, prevenção, intervenção ou acompanhamento do desenvolvimento.

Identificou-se que poucos estudos, tanto classificados como principal quanto os secundários, enfocaram a prevenção da ROP ou de possíveis seqüelas desta, de forma a minimizar o impacto causado no desenvolvimento da criança.

Os achados da presente pesquisa confirmam as hipóteses levantadas, na medida em que foram identificados estudos majoritariamente de origem biomédica, com raros estudos voltados às questões psicossociais e educacionais.

Esta pesquisa demonstra como está configurado o campo de estudo da ROP, demonstrando a necessidade de se investir em estudos voltados à área educacional.

Demonstra, ainda, a importância de se desenvolver estudos na temática da Retinopatia da Prematuridade, com enfoque educacional, visando identificar as principais necessidades apresentadas pelas crianças em seu processo de ensino-aprendizagem, bem como estudos de intervenção com essas crianças, favorecendo o aprendizado das mesmas.

Assim, sugere-se estudos voltados à crianças em idade pré-escolar e escolar, visando identificar o impacto da ROP no processo de ensino-aprendizagem, verificando se possíveis alterações apresentadas em decorrência das seqüelas da ROP podem interferir nos processos de aprendizagem da criança, tornando esta um público alvo da Educação Especial.

Sugere-se, também, estudos de intervenção com crianças que apresentam seqüelas em decorrência da ROP, de forma a identificar quais ações podem auxiliar nos processos de aprendizagem.

São conhecidos os impactos da deficiência visual sobre o desenvolvimento futuro das crianças e, por este motivo, são um público alvo da Educação Especial.

Outro aspecto é que a grande maioria das crianças que apresentam diagnóstico de ROP e suas seqüelas, também apresentam outros importantes indicativos de risco para o desenvolvimento, que é a prematuridade.

Por fim, crianças com seqüelas de ROP e prematuridade apresentam um risco duplo de impactos desfavoráveis ao desenvolvimento, configurando-se como uma população que merece maior atenção da Educação Especial.

7 REFERÊNCIAS

BARROS, H.C.B. *Fatores perinatais de risco relacionados ao desenvolvimento da retinopatia da prematuridade*. 2006. Dissertação (Mestrado em Saúde da Criança e do Adolescente (Pediatria)) – Universidade Federal Fluminense

BEANI, J.V.; SEGRE, C.A.M. Retinopatia da Prematuridade. *Revista Pediatria Moderna*, São Paulo, v.39, n.10, p.405-410, 2003

BELLO, S. F. ; HAYASHI, M. C. P. I ; Pizzani, L. . *Um estudo bibliométrico nas bases de dados da CAPES: um olhar pela educação inclusiva*. In: III CBEE, 2008. Livro de programa e de resumos, 2008. p. 126-126.

_____ ; OLIVEIRA, S.F de ; HAYASHI, M. C. P. I ; Reis; Maria de Jesus Dutra dos. *O estado da arte da interface entre fisioterapia e educação especial*. In: III CBEE, 2008. Livro de programa e de resumos. p. 134-134.

_____ ; Hayashi, M. C. P. I. *A produção científica da interface entre Fonoaudiologia e Educação Especial refletida no "Cantinho das Teses"*. In: IV Congresso Multidisciplinar em Educação Especial., 2009, Londrina-PR. Anais do IV Congresso Multidisciplinar de Educação Especial. Londrina-PR : EDUEL, 2009. v. -. p. 25-40.

_____ ; HAYASHI, M. C. P. I. *Interfaces fonoaudiológicas: Educação Especial e Otorrinolaringologia um agregado de valores*. In: XVII Jornada de Fonoaudiologia de Bauru, 2010, Bauru-SP. XVII Jornada de Fonoaudiologia de Bauru, 2010. v. 1. p. 1-9.

_____ ; Hayashi, M. C. P. I. *Autorias e co-autorias: indicadores de redes de colaboração da interface Educação Especial e Fonoaudiologia*. In: 4o. Congresso Brasileiro de Educação Especial., 2010, São Carlos-SP. Anais do 4o. Congresso Brasileiro de Educação Especial., 2010. v. 1. p. 1-10.

_____ ; PIZZANI, L. ; Hayashi, M. C. P. I. *Descritores e suas interrelações: Fonoaudiologia e Educação Especial*. *Distúrbios da Comunicação*, v. 22, p. 149-157, 2010.

_____ ; HAYASHI, M. C. P. I ; MACHADO, A. C. ; Pizzani, L. . *A produção de conhecimentos sobre transtornos de aprendizagem: uma análise na base de dados Scielo.* In: 4o. Congresso Brasileiro de Educação Especial., 2010, São Carlos. 4o. Congresso Brasileiro de Educação Especial, São Carlos, 2010. p. 64-64.

_____; Machado, A. C. ; Hayashi, M. C. P. I . *Educação Especial na Revista Temas sobre Desenvolvimento: uma análise bibliométrica*. Temas sobre Desenvolvimento, v. 18, p. 36-42, 2011.

_____; Hayashi, M. C. P. I. ; Machado, A. C. ; PIZZANI, L. ; ALMEIDA, M. A. . *Bibliometric indicators collaborative consultation on the school environment on the Web of Science*. In: 15a. Biennial at ISATT Conference, 2011, Braga-Portugal. ISATT 2011 Conference Proceedings, 2011. v. 1. p. 313-323.

_____; Lima, C. S. ; Almeida, M. A.; PIZZANI, L. ; HAYASHI, M. C. P. I. . *Comunicação alternativa e ampliada: um olhar pela base de dados da Scielo*. In: XVII Jornada de Fonoaudiologia de Bauru, 2010, Bauru-SP. Anais da XVII Jornada de Fonoaudiologia de Bauru, 2010. v. 1. p. 1-10.

Bittar, M.; Silva, M. R.; Hayashi, M. C. P. I. Produção científica em dois periódicos da área de educação. *Avaliação (Campinas)*, Nov 2011, vol.16, no.3, p.655-674.

BLANK, D.; ROSA, L.O.; GURGEL, R.Q.; GOLDANI, M.Z. Produção brasileira de conhecimento no campo da saúde da criança e do adolescente. *J. Pediatr. (Rio J.)*, Abr 2006, vol.82, no.2, p.97-102

BRASIL: Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. *Política nacional de prevenção de deficiências*. Brasília: CORDE, 1992

_____. Organização Mundial da Saúde – Programa para a Prevenção da Cegueira. *O atendimento de crianças com baixa visão*. Relatório da Consultoria da Organização Mundial de Saúde Bangkok, 1994

_____. Departamento de Ciência e Tecnologia. *Divulgação e treinamento do Teste do Reflexo Vermelho em recém-nascidos como estratégia política em defesa da saúde ocular infantil no Ceará*. Brasília: Ministério da Saúde, 2009 (2ª fase)

_____. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. *Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde*. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. (v.4 – Cuidados com o recém-nascido pré-termo).

_____. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Retinopatia da prematuridade. In: _____. *Atenção à saúde do recém-*

nascido: guia para os profissionais de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. (v.4, Cuidados com o recém-nascido pré-termo). p.111-129.

Bravo, A. D. ; BELLO, S. F. ; Hayashi, M. C. P. I. *Análise da interface entre Direito e Educação Especial em teses e dissertações no período 1987-2009*. In: 4o. Congresso Brasileiro de Educação Especial, 2010, São Carlos-SP. Anais do 4o. Congresso Brasileiro de Educação Especial, 2010. v. 1. p. 1.

BROCK, R. Recém-Nascido Prematuro, Baixo Peso e Retardo de Crescimento Intra-Uterino. In: BASSETO, M.C.A.; BROCK, R.; WAJNSZTEJN, R. *Neonatologia: um Convite à Atuação Fonoaudiológica*. São Paulo: LOVISE, 1998

BRUNO, M.M.G. *O desenvolvimento integral do portador de deficiência visual – da intervenção precoce a integração escolar*. 2. ed. Campo Grande – MS: Plus, 1995

CARRION, J. Z.; FORTES FILHO, J.B.; TARTARELLA, M.B.; ZIN, A.; JORNADA JR, I.D. Prevalence of retinopathy of prematurity in Latin America. *Clinical Ophthalmology*, v.5, p. 1687-1695, 2011.

CHAKRABARTI, M.; VALSA, S. ; SONAI, R. J. ; CHAKRABARTI, A. Retinopathy of prematurity: screening and management. [*Journal of Indian Medical Association*](#), v. 19, n.4, p.429-438, Oct.2003.

CHEN, J.; SMITH, L. E. H. Retinopathy of prematurity. *Angiogenesis*, v.10, p.133-140, 2007.

COMMITTEE FOR THE CLASSIFICATION OF RETINOPATHY OF PREMATURITY. An international classification of retinopathy of prematurity. *Brit J Ophthalmol* 1984; v.68, p. 690-697.

COMMITTEE FOR THE CLASSIFICATION OF RETINOPATHY OF PREMATURITY. An international classification of retinopathy of prematurity II. . *Arch. Ophthalmology*, v.105, p. 906-912, p. 1987.

COMMITTEE FOR THE CLASSIFICATION OF RETINOPATHY OF PREMATURITY: The international classification of retinopathy of prematurity revised. *Arch. Ophthalmology*, v.123, p. 991-999, p. 2005.

DANELUTTI, U.C.V. *Comportamento social de lactentes no primeiro trimestre de vida em resposta aos estímulos visual e auditivo*. 2010. 79f. Dissertação (Mestrado Profissional). Programa de Pós-Graduação em Saúde, Interdisciplinaridade e Reabilitação, Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas

ECKERT, G. U.; FORTES FILHO, J.B.; MAIA, M.; PROCIANOY, R.S. A predictive score for retinopathy of prematurity in very low birth weight preterm infants. *Eye*, 23 dez. 2011, p. 1-7

FIGUEIRAS, A.C.; SOUZA, I.C.N. de; RIOS, V.G.; BENGUIGUI, Y. *Manual para vigilância do desenvolvimento infantil no contexto da AIDPI*. Disponível em: <http://www.nescon.medicina.ufmg.br/ceabsf/ambiente/modules/biblio_virtual/bead/imagem/1711.pdf> Acesso em: dez, 2011

FORD, G. W.; DOYLE, L.W.; DAVIS, N.M.; CALLANAN, C. Very low birth weight and growth into adolescence. *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.*, v.154, p. 778-784, 2000.

FORMIGA, C. K; PEDRAZZANI, E. S.; SILVA, F.P. dos S.; LIMA, C. D. de. Eficácia de um programa de intervenção precoce com bebês pré-termo. *Paidéia* (Ribeirão Preto), v.14, n.29, p. 301-311, 2004.

_____; PEDRAZZANI, E.S. A prevenção de deficiências no alvo da Educação Especial. *Revista Brasileira de Educação Especial*, v.10, n.1, p.107-122, 2004

FORTES FILHO, J.B.; BARROS, C.K.; COSTA, M.C.; PROCIANOY, R.S. Resultados de um programa de prevenção da cegueira pela retinopatia da prematuridade na Região Sul do Brasil. *Jornal de Pediatria*, v.83, n.3, p.209-216, 2007

_____; VALIATTI, F.B.; ECKERT, G.U.; COSTA, M.C.; SILVEIRA, R.C.; PROCIANOY, R.S. Ser pequeno para a idade gestacional é um fator de risco para a retinopatia da prematuridade? Estudo com 345 pré-termos de muito baixo peso. *Jornal de Pediatria*, v.85, n.1, p.48-54, 2009

_____. Prevention of retinopathy of prematurity. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, v.74, n.3, p.217-221, jun. 2011.

FUMO, V. M. S. ; MANOLIO, C. L. ; BELLO, S. F. ; HAYASHI, M. C. P. I. . Produção científica em habilidades sociais: estudo bibliométrico. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, v. 12, p. 246-266, 2009.

GAGLIARDO, H. G. R. G. *Avaliação de funções visuomotoras em lactentes a termo pequenos para a idade gestacional no primeiro semestre de vida*. Tese (Doutorado em Ciências Médicas) – Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003a

_____. Contribuições de Terapia Ocupacional para detecções de alterações visuais em Fonoaudiologia. *Saúde em Revista* (Piracicaba), v.5, n.9, p.89-94, 2003b

_____. Desenvolvimento da Coordenação Visuomotora, In: MOURA-RIBEIRO, M.V.L.; GONCALVES, V.M.G. *Neurologia do Desenvolvimento da Criança*. Rio de Janeiro: REINTER, 2006

_____; GONCALVES, V.M.G.; LIMA, M.C.M.P. Método para avaliação da conduta visual de lactentes. *Arq. Neuropsiquiatr*, v.62, n.2-A, 2004

_____; NOBRE, M.I.R.S. Intervenção Precoce na Criança com Baixa Visão. *Rev. Neurociências*, v.9, n.1, p.16-19, 2001

GERGELY, K.; GERINEC, A. Retinopathy of prematurity: epidemics, incidence, prevalence, blindness. *Bratislavske Lekarske Listy*, v.111, n.9, p. 514-517, 2010

GIL, F.C.M. *A criança com Deficiência Visual na escola regular*. 2009. 178f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo

GILBERT, C. Retinopathy of prematurity: epidemiology. *Comm. Eye Health*, v.10, n.22, p. 22-24, 1997.

_____; RAHI, J.; ECKSTEIN, M.; O’SULLIVAN, J.; FOSTER, A. Retinopathy of prematurity in middle-income countries. *Lancet*, n.350, p. 12-14, 1997.

_____; FIELDER, A.; GORDILLO, L.; QUINN, G.; SEMIGLIA, R.; VISINTIN, P.; ZIN, A. Characteristics of babies with severe retinopathy of prematurity in countries with low, moderate and high levels of development: implications of screening programmes. *Pediatrics*, v.115, p. e518-525, 2005.

_____. Retinopathy of prematurity: a global perspective of the epidemics, population of babies at risk and implications for control. *Early Human Development*, v.84, n.2, p. 77-82, feb. 2008.

Goldani, M. Z.; GURGEL, R.Q.; BLANK, D.; GEROLIN, J.; MARI, J.J. Em busca da eficiência: visibilidade internacional da produção científica dos programas brasileiros de pós-graduação em saúde infantil e do adolescente entre 1998 e 2003. *J. Pediatr. (Rio J.)*, Out 2007, vol.83, no.5, p.436-440.

GOOD, W.V., GENDRON, R.L. Retinopathy of prematurity. *Ophthalmol Clin North Am*, v. 14, p. 513-519, 2001

GRAZIANO, R.M.; LEONE, C.R. Problemas oftalmológicos mais frequentes e desenvolvimento visual do pré-termo extremo. *Jornal de Pediatria*. v. 81, n. 1(supl), p. 95-100, 2005

HARTNETT, C.; O'KEEFE, M. Screening for retinopathy of prematurity. In: *TELEMEDICINE: techniques and applications*. 2010, p. 380-392. Disponível em: <http://cdn.intechopen.com/pdfs/16891/InTech-Screening_for_retinopathy_of_prematurity.pdf>

Hayashi, C. R. M.; Ferreira Junior, A. O campo da história da educação no Brasil: um estudo baseado nos grupos de pesquisa. *Avaliação (Campinas)*, 2010, vol.15, no.3, p.167-184.

HAYASHI, M. C. P. I. ; SILVA, M. R. da ; HAYASHI, C. R. M. ; FERREIRA JÚNIOR, A. ; FARIA, L. I. L. de . Competências informacionais para utilização da análise bibliométrica em Educação e Educação Especial. ETD. *Educação Temática Digital*, Campinas - SP, v. 7, n. 1, p. 9-22, 2005.

_____; FERREIRA JR, A.; BITAR, M.; HAYASHI, C.R.M.; SAILVA, M.R. História da educação brasileira: a produção científica na biblioteca eletrônica SCIELO. *Educ. Soc.*, Abr 2008, vol.29, no.102, p.181-211

_____; HAYASHI, C. R. M. ; LIMA, M. Y. de . Análise de redes de co-autoria em artigos científicos em Educação Especial. *Liinc em Revista*, v. 4, p. 84-103, 2008.

HELLSTRÖM, A.; LEY, D.; HANSEN-PUPP, I.; NIKLASSON, A.; SMITH, L.; LOFQVIST, C.; HARD, A-L. New insights into the development of retinopathy of

prematurity: importance of early weight gain. *Acta Paediatrica*, v.99, n.4, p. 502-508, 2009.

HEWARD, W. L. *Exceptional children: an introduction to special education*. 7.ed. United States: Merrill Prentice Hall, 2003.

IEMMA, E.P. *Prematuridade e baixo peso em pré-escolares: fatores de risco ao desenvolvimento da linguagem e alterações fonológico-lexicais*. 2010. 118f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos

KOPP, C.B.; KALLER,S.R. Risk in infancy: origins and applications. *American Psychologist*, v.2, n.44, p. 292-300, 1989.

LEONE, C. R.; RAMOS, J. L. A.; VAZ, F. A. C. O recém-nascido pré-termo. In: *Pediatria básica: pediatria geral e neonatal*. São Paulo: Sarvier, 2003. p. 348-352.

LERMANN, V.L.; FORTES FILHO, J.B.; PROCIANOY, R.S. Prevalência de retinopatia da prematuridade em recém-nascidos de muito baixo peso. *Jornal de Pediatria (Rio)*, v. 82, n. 01, p. 27-32, 2006

LIARTH, J.C.S.; GONÇALVES, J.O.R.; GONÇALVES, E.A.; MENESES, E.S.; SOARES, F.M. Laser de diodo no tratamento da retinopatia da prematuridade. *Arq Bras Oftalmol.*, v. 64, p. 411-413, 2001

LIMA, M.C.M.P.; BARBARINI, G.C.; GAGLIARDO, H.G.R.G.; ARNAIS, M.A.O.; GONÇALVES, M.G. Observação do desenvolvimento de linguagem e funções auditiva e visual em lactentes. *Revista Saúde Pública*, v.38, n1, p. 106-112, 2004.

LINHARES, M.B.M. *Estresse, resiliência e cuidado no desenvolvimento de neonatos de risco*. In: MENDES, E.G.P.; ALMEIDA, M.A.; WILLIAMS, L.C. Temas em Educação Especial: avanços recentes. São Carlos: Edufscar, 2004

_____; BORDIN, M.B.M.; CARVALHO, A.E.V. *Aspectos do desenvolvimento psicológico da criança ex-prematura na fase escolar*. In: MARTURANO, E.M., LOUREIRO, M.B.N.; LINHARES, M.B.M. (Org.). Vulnerabilidade e proteção: indicadores na trajetória de desenvolvimento do escolar. 1 ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2004, p. 77-106

LOPES, D.V.; MARTINEZ, F.E.; LINHARES, M.B.M. Comportamento exploratório de bebês nascidos pré-termo em situação de brincar. *Psicologia em Estudo* (Maringá), v.13, n.4, p.867-874, 2008

LOURENÇO, G.F.; CID, M.F.B. Possibilidades de ação do terapeuta ocupacional na educação infantil: congruência com a proposta da educação inclusiva. *Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar*, São Carlos, Mai/Ago 2010, v.18, n.2, p.169-179.

MACHADO, F.R.; VITAL, M.L.N.V; BARHAN, E.J. *É possível trabalhar com enfoque preventivo em Educação Especial?* In: COSTA, M.P.R. (Org.). Educação Especial: aspectos conceituais e emergentes. São Carlos: EdUFSCar, 2009

MAIA, M.F.S. *A produção e o uso de informação em saúde: estudo bibliométrico da área de epidemiologia*. 2006. 119p. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre

MARGOTTO, P.R. Avaliação da Idade Gestacional. In: MARGOTTO, P.R. *Assistência ao recém-nascido de risco*. Brasília, 2006

MARTÍN, M.B.; BUENO, S.T. (Org.) *Deficiência Visual – aspectos psiconeuroevolutivos e educativos*. São Paulo: Santos, 2003

MARTINEZ, C. M. S.; JOAQUIM, R.H.V.T.; OLIVEIRA, E.B.; SANTOS, I.C. Suporte informacional como elemento para orientação de pais de pré-termo: um guia para o serviço de acompanhamento do desenvolvimento no primeiro ano de vida. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v.11, n.1, p. 73-81, jan./fev. 2007.

MENEZES, A.M.B. *Noções Básicas de Epidemiologia*. Disponível em: <<http://www.mp.to.gov.br/portal/sites/default/files/noc%C3%B5es%20de%20epidemiologia.pdf>>. Acesso em jan, 2013

MOTTA, M.M. dos S.; FARAH, M.E.; BONOMO, P.P. Retinopatia da prematuridade limiar em crianças submetidas à terapia com surfactante exógeno endotraquel. *Rev Bras Oftalmol.*, v.67, .6, p. 292-296, 2008

_____; FORTES FILHO, J.B.; COBLENTZ, J.; FIOROT, C.A. Multiple pregnancies and its relationship with the

development of retinopathy of prematurity (ROP). *Clinical Ophthalmology*, v.5, p. 1783-1787, 2011.

MUGNAINI, R.; POBLACIÓN, D. A. de M. Multidisciplinaridade e especificidade na comunicação científica: discussão do impacto da avaliação de diferentes áreas. *RECIIS – Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde*, v. 4, n.5, p. 23-30, 2010.

MURAHOVSKI, J. Prematuridade. In: MURAHOVSKI, J. *Pediatria: Diagnóstico + Tratamento*. 6 ed. São Paulo: SARVIER, 2003

NUNES, L.R.D.P. Educação precoce para bebês de risco. In: RANGÉ, B. (Org.) *Psicoterapia comportamental e cognitiva*. Campinas: Editora Psy, 1995

PINHEIRO, R. C. ; PIZZANI, L. ; MARTINEZ, C. S. ; HAYASHI, M. C. P. I. . Produção científica sobre avaliação da visão em crianças: um estudo bibliométrico na base de dados LILACS. *Revista Educação Especial (UFSM)*, v. 25, p. 143-166, 2012.

PIZZANI, L. *Análise bibliométrica da produção científica em Educação Especial nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)*. 2008. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós Graduação Em Educação Especial) - Universidade Federal de São Carlos.

_____; BELLO, S. F. ; HAYASHI, M. C. P. I. ; HAYASHI, C. R. M. . Um estudo bibliométrico da produção científica: a interface entre a Educação Especial e a Fonoaudiologia nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). *Distúrbios da Comunicação*, v. 20, p. 205-218, 2008.

_____; SILVA, R. C. da ; HAYASHI, M. C. P. I. . Bases de dados e bibliometria: a presença da Educação Especial na base Medline. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, v. 4, p. 68-85, 2008.

_____; BELLO, S. F. ; Hayashi, M. C. P. I. Caracterização da produção científica em Educação Especial na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS): um estudo bibliométrico. *Revista Educação Especial (UFSM)*, v. 23, p. 379-398, 2010.

QUINN, G.E. Retinopathy of prematurity and neurodevelopmental disabilities – dilemma in premature babies. *Br. J. Ophthalmol*, v.89, n.2, 2005

_____.; GILBERT, C.; DARLOW, B. A.; ZIN, A. Retinopathy of prematurity: an epidemic in the making. *Chinese Medical Journal*, v.123, n. 20, p. 2929-2937, 2010.

RAGGHIANTI, C. P.; MARTÍNEZ, R.; MARTINS, J.; GALLO, J.E. Comparative study of scientific publications in Ophthalmology and Visual Sciences in Argentina, Brazil, Chile, Paraguay and Uruguay (1995-2004). *Arq. Bras. Oftalmol.*, Oct 2006, vol.69, no.5, p.719-723

RAMEY, C.T.; RAMEY, S.L. Early intervention and early experience. *American Psychologist*, v.53, n.2, p.109-120, 1998

RAMOS, J.L.A.; CORRADINI, H.B.; VAZ, F.A.C.; BARROS, J.C.R.; NOVO, A.C.C.F. Avaliação da Idade Gestacional e da Adequação do Crescimento Intra-Uterino. In: MARCONDES, E.; VAZ, F.A.C.; RAMOS, J.L.A.; OKAY, Y. *Pediatria Básica: Pediatria Geral e Neonatal*. 9 ed. São Paulo: SARVIER, 2003

RAMOS, H.A.C.; CUMAN, R.K.N. Fatores de risco para prematuridade: pesquisa documental. *Esc Anna Nery Ver Enfer.*, v.13, n.2, p.297-304, 2009

RAVELLI, A. P. X.; FERNANDES, G.C.M.; BARBOSA, S.F.F.; SIMÃO, E.; SANTOS, S.M.A.; MEIRELLES, B.H.S. A produção do conhecimento em enfermagem e envelhecimento: estudo bibliométrico. *Texto contexto - enferm.*, Set 2009, vol.18, no.3, p.506-512.

RAZZOUK, D.; ZORZETTO, R.; DUBUGRAS, M.T.; GEROLIN, J.; MARI, J.J. Mental health and psychiatry research in Brazil: scientific production from 1999 to 2003. *Rev. Saúde Pública*, Aug 2006, vol.40, no.spe, p.93-100.

RIBEIRO, L.B. *Disfunção Visual*. In: SOUZA, A.C.A.; GALVÃO, C.R. *Terapia Ocupacional: Fundamentação e Prática*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2007

RODRIGUES, O.M.P.R. Bebês de risco e sua família: o trabalho preventivo. *Temas em Psicologia da SBP*, vol. 11, n. 2, p. 107-113, 2003

ROSA, S.; LETA, J. Tendências atuais da pesquisa Brasileira em Educação Física: parte 1: uma análise a partir de periódicos nacionais. *Rev. bras. educ. fís. esporte (Impr.)*, Mar 2010, vol.24, no.1, p.121-134

RULBATELLI, D.; HIROSE, T. Retinopathy of prematurity update. *International Ophthalmology Clinics*, v.48, n.2, p.225-235.

RUMMLER, G.; SPINOLA, A. W. P. Identificação e procedência de periódicos nacionais referentes à temática de saúde pública ou saúde coletiva, editados entre 1998 e 2003. *Cad. Saúde Pública*, Ago 2004, vol.20, no.4, p.1041-1049

SÁ, E. D. de; CAMPOS, I. M. de; SILVA, M. B. C. Atendimento educacional especializado: deficiência visual. Brasília: MEC/SEESP, 2007.

SACARDO, M. S. Publicação do conhecimento gerado pelas dissertações e teses em Educação Física e Educação Especial. 2006. 0 f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial (Educação do Indivíduo Especial)) - Universidade Federal de São Carlos, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

SAES, S.G. *Estudo bibliométrico das publicações em Economia da Saúde, no Brasil, 1989-1998*. 2000. 104p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo

SAPIENZA, G.; PEDROMONICO, M.R.M. Risco, proteção e resiliência no desenvolvimento da criança e do adolescente. *Psicol. estud.* [online]. 2005, vol.10, n.2, pp. 209-216

SARAIVA, J.N.S. *Os efeitos do retardo de crescimento intra-uterino no comportamento de orientação do recém-nascido a termo, aos estímulos visuais e auditivos, no período pós-natal imediato*. 2002. 92f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Pediatria, Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

SCHUMANN, R.F. *Fatores de risco relacionados ao desenvolvimento e a gravidade da retinopatia da prematuridade analisados ao primeiro exame oftalmoscópico*. 2008. Dissertação (Mestrado em Saúde da Criança e do Adolescente (Pediatria)) – Universidade Federal Fluminense

SILVA; R. C. *Indicadores bibliométricos da produção científica em Educação Especial: estudo da Revista Educação Especial (2000-2006)*. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação Especial (Educação do Indivíduo Especial)) - Universidade Federal de São Carlos, .

_____; HAYASHI, M. C. P. I. . Revista Educação Especial: um estudo bibliométrico da produção científica no campo da Educação Especial. *Revista Educação Especial (UFMS)*, v. 21, p. 117-136, 2008.

SILVA, A. J. da; TOLEDO FILHO, J. R. de; PINTO, J. Análise Bibliométrica dos Artigos sobre Controladoria Publicados em Periódicos dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis Recomendados pela Capes. *ABCustos Associação Brasileira de Custos*, v. 4, n. 1, p. 36-52, jan./abr. 2009.

SILVA, A. M. F., Martini, J. G.;Becker, S. G. A teoria das representações sociais nas dissertações e teses em enfermagem: um perfil bibliométrico. *Texto contexto - enferm.*, Jun 2011, vol.20, no.2, p.294-300.

SILVA, M. R. *Análise bibliométrica da produção científica do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Educação Especial/UFSCar*. 2004. 0 f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial (Educação do Indivíduo Especial)) - Universidade Federal de São Carlos

_____. *Configuração do campo da Educação no Brasil: estudo bibliométrico da Revista Brasileira de Educação e da Revista Brasileira de História da Educação*. 2008. 208f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2008

_____; HAYASHI, C. R. M.; HAYASHI, M. C. P. I. Análise bibliométrica e cientométrica: desafios para especialistas que atuam no campo. *InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação*, Ribeirão Preto, v. 2, n. 1, p. 110-129, jan./jun. 2011.

SMITH, B. T.; TASMAN, W. S. Retinopathy of prematurity: late complications in the baby boomer generation (1946–1964). *Transactions of American Ophthalmology Society*, v. 103, p.225-236, 2005.

TOMÁS-CASTERÁ, V.; SANZ-VALERO, J.; WANDEN-BERGHE, C. Estudio bibliométrico de la producción científica de la *Revista de Nutrição* através de la Red SciELO (2001 a 2007). *Rev. Nutr.*, Oct 2010, vol.23, no.5, p.791-799.

TOMÉ, V.A.V.; VIEIRA, J.F.; OLIVEIRA, L.B.; PINTO, R.M.C.; ADBALLAH, V.O.S. Estudo da retinopatia da prematuridade e um hospital universitário. *Arq Bras Oftalmol.*, v. 74, n. 4, p.279-282, 2011

VALLE, R.; SALVADOR, E. Análisis bibliométrico de las tesis de pregrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Marcos. *Anais de la Facultad de Medicina*, v. 70, n.1, p. 11-18, 2009.

WHO. World Health Organization. *Low birthweigh: country, regional and estimates*. New York: United Union´s Children Fund & World Health Organization 2004.

WILSON, C. M. et al. What´s new for ROP? An outline review of the revised guideline for the screening and treatment of retinopathy of prematurity. *Infant*, v. 4, n.1, p. 20-24, 2008.

ZIN, A; FLORÊNCIO, T; FORTES FILHO, J.B.; NAKANAMI, C.R.; GIANINI, N.; GRAZIANO, R.M.; MORAES, N.. Proposta de diretrizes brasileiras do exame e tratamento de retinopatia da prematuridade. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, v.70, n.5, p.875-883, ou.2007.

ANEXOS

ANEXO I – Distribuição dos autores e orientadores por instituição, Programa de Pós-Graduação, nível do trabalho e ano

Autores	Orientadores/Co-Orientadores	IES	Programa de Pós-Graduação	Nível do Trabalho	Ano
Andrea Araujo Zin	Clare Gilbert; Maria Elisabeth Lopes Moreira	Fiocruz	Saúde da Criança e da Mulher	D	2010
Danieli Dias Gonçalves	Luiz Guilherme Pessoa da Silva	Fiocruz	Saúde da Criança e da Mulher	M	2004
Monica Andrade Rodrigues	José Maria de Andrade Lopes	Fiocruz	Monica Andrade Rodrigues	M	2005
Ritta Rosana Teixeira Braz	José Maria de Andrade Lopes	Fiocruz	Saúde da Criança e da Mulher	M	1997
Francisco P. Martins Rodrigues	Abrahão Berezin	Santa Casa de São Paulo	Medicina (Pediatria)	D	2000
Clarisse P. Dias Drummond Fortes	Rosangela Caetano	UERJ	Saúde Coletiva	M	2009
Silvana Silton Torres	Célia Maria Giacheti	UFC	Saúde Pública	M	2003
Adriana Paiva Mesquita	Manoel de Carvalho; Plinio de Assis Tavares Junior	UFF	Saúde da Criança e do Adolescente	M	2004
Helen Cristina Bruno de Barros	Adauto Dutra Moraes Barbosa	UFF	Saúde da Criança e do Adolescente	M	2006
Maria Dolores Salgado Quintans	Plinio de Assis Tavares Junior	UFF	Medicina (Pediatria)	M	2003
Tatiana Vieira de Brito	Marcos Pereira Ávila	UFG	Ciências da Saúde	M	2010

Ana Lúcia Figueiredo Sarquis	Mônica Nunes Lima Cat	UFPR	Saúde da Criança e do Adolescente	D	2008
Ligia B. Bonotto	Ana Tereza Ramos Moreira	UFPR	Medicina (Clínica Cirúrgica)	M	2003
Paulyne Stadler Venzon	Izrail Cat; Mitsuru Miyaki; Mônica Nunes Lima Cat	UFPR	Saúde da Criança e do Adolescente	M	2006
Regina de Paula G. V. C. da Silva	Margaret C. da S. Boguszewski; Mônica Nunes Lima Cat	UFPR	Saúde da Criança e do Adolescente	D	2006
Carla Meira Kreutz	Cleonice Alves Bosa	UFRGS	Psicologia	D	2010
Lenice Minussi	Lavinia Schüler Faccini; Sídia Maria Callegari-Jacques	UFRGS	Genética e Biologia Molecular	D	2006
Cátia Rejane Soares de Soares	Renato Soibelman Procianoy; Rita de Cassia dos Santos Silveira	UFRGS	Saúde da Criança e do Adolescente	M	2009
Viviane Levy Lermann	Renato Soibelman Procianoy	UFRGS	Ciências Médicas (Pediatria)	M	2005
Marco Antonio de Souza Alves	Almiro Pinto Azeredo	UFRJ	Medicina (Oftalmologia)	M	1995
Thiago Bellini Oliveira	Fernando Manuel Araújo Moreira; Luis Carlos Trevelin	UFSCar	Biotecnologia	M	2009
Andréia Plácido Borges	Andrei Carvalho Sposito	UnB	Ciências Médicas	M	2009
Daniele de Moraes Melo	Riccardo Pratesi	UnB	Ciências Médicas	M	2009
Rodolfo Alves Paulo de Souza	Procópio Miguel dos Santos	UnB	Ciências da Saúde	M	2010
Andréa Mara Simões Torigoe	Keila Miriam Monteiro de Carvalho	Unicamp	Ciências Médicas	D	2005

Suzana Rabello	Keila Miriam Monteiro de Carvalho	Unicamp	Ciências Médicas	M	2007
Ana Damaris Gonzaga Botelho	Oswaldo Shigueomi Beppu; Werther Brunow de Carvalho	Unifesp	Medicina (Pneumologia)	M	2005
João Borges Fortes Filho	Mauricio Maia	Unifesp	Medicina (Oftalmologia)	D	2009
Mário Martins dos Santos Motta	Michel Eid Farah	Unifesp	Medicina (Oftalmologia)	D	1997
Nilva Simeren Bueno de Moraes	Rubens Belfort Júnior	Unifesp	Medicina (Oftalmologia)	D	2007
Ynesmara Coelho Cosmo	Eduardo de Souza	Unifesp (Obstetrícia)	Medicina (Obstetrícia)	M	2010
Ana Flavia de Mello Almada	Amélia Miyashiro Nunes dos Santos	USP	Pediatria e Ciências Aplicadas à Pediatria	M	2007
Ana Lucia Goulart	Benjamin Israel Kopelman	USP	Pediatria e Ciências Aplicadas à Pediatria	D	2009
André Gustavo Fernandes de Oliveira	Dora Selma Fix Ventura	USP	Psicologia (Neurociências e Comportamento)	D	2007
Luciana Carla Longo e Pereira	Rossana Pulcineli Vieira Francisco	USP	Medicina (Obstetrícia e Ginecologia)	D	2007
Samia Kiara de Albuquerque Alves	Rossana Pulcineli Vieira Francisco	USP	Medicina (Obstetrícia e Ginecologia)	M	2007
Rosa Maria Graziano	Sergio Lustosa Cunha	USP	Medicina (Oftalmologia)	D	1994
Vinicius Pacheco Zanlorenci	Soubhi Kahhale	USP	Medicina (Obstetrícia e	M	2009

			Ginecologia)		
Giuliano Rossi	Liliane Ventura Schiabel	USP/EESC	Engenharia Elétrica	M	2009
Karla Valente Sanches	Zélia Maria Mendes Biasoli Alves	USP/Ribeirão Preto	Psicologia	M	2003
Rogério Neri Shinsato	Rodrigo Jorge	USP/Ribeirão Preto	Oftalmologia, Otorrinolaringologia e Cirurgia da Cabeça e Pescoço	M	2009

ANEXO II – Relação dos artigos selecionados na base SciELO

Autores	Título	Periódico	Natureza	Perspectiva	Categoria
AGUIAR, A.S.C.; XIMENES, L.B.; LÚCIO, I.M.L.; PAGLIUCA, L.M.F.; CARDOSO, M.V.L.M.L.	Associação do reflexo vermelho em recém-nascidos com variáveis neonatais	<i>Revista Latino-Americana de Enfermagem</i> , 2011, v.19, n.2. p.309-316	Secundário	Biomédica	Diagnóstico
ALBUQUERQUE, R.C.; ALVES, J.G.B.	Afecções oculares prevalentes em crianças de baixa renda atendidas em um serviço oftalmológico na cidade do Recife – PE, Brasil	Arquivos Brasileiros de Oftalmologia, Nov./Dez. 2003, p. 831-834	Secundário	Biomédica	Diagnóstico
BICCAS NETO, L.; MESQUITA, A.S.; LOURO, I.D.	Vitreorretinopatia exsudativa familiar (FEVR) associada à osteoporoze infantil: relato de caso	<i>Arquivos Brasileiros de Oftalmologia</i> , Apr 2009, vol.72, no.2, p.257-260	Secundário	Biomédica	Terapêutica
BONOTTO, L.B.; MOREIRA, A.T.R.; CARVALHO, D.S.	Prevalência de retinopatia da prematuridade em prematuros atendidos no período de 1992-1999 em Joinville (SC): avaliação de riscos associados - "screening"	<i>Arquivos Brasileiros de Oftalmologia</i> , Fev 2007, vol.70, no.1, p.55-61	Primário	Biomédica	Prevalência

BRITO, P.R.; VEITZMAN, S.	Causas de cegueira e baixa visão em crianças	<i>Arquivos Brasileiros de Oftalmologia</i> , Fev 2000, vol.63, no.1, p.49-54	Secundário	Biomédica	Diagnóstico
CAMPOS JR, J.C.	Atendimento oftalmológico dos recém-nascidos examinados nas maternidades públicas em Manaus	<i>Revista Brasileira de Oftalmologia</i> , 2010, Jul/Ago, v.64, n.4, p. 222-225	Secundário	Biomédica	Diagnóstico
CARDOSO, M.V.L.M.L.; AGUIAR, A.S.C.; LÚCIO, I.M.L.; VERÇOSA, I.C.	Recém-nascidos com reflexo vermelho “suspeito”: seguimento em consulta oftalmológica	<i>Escola Anna Nery</i> , v.1,4 n.1, p. 120-125, jan.-mar.2010	Secundário	Biomédica	Diagnóstico
AGUIAR, A.S.C.; CARDOSO, M.V.L.M.L.; LÚCIO, I.M.L.	Teste do reflexo vermelho: forma de prevenção à cegueira na infância	<i>Revista Brasileira de Enfermagem</i> , v.60, n.5, p. 541-545, 2007	Secundário	Biomédica	Diagnóstico
FORTES FILHO, J.B.; ECKERT, G.U.; VALIATTI, F.B.; SANTOS, P.G.B.; COSTA, M.C.; PROCIANOY, R.S.	Idade pós-concepção no tratamento da retinopatia da prematuridade em pré-termos nascidos e em transferidos para o tratamento em uma mesma instituição	<i>Arquivos Brasileiros de Oftalmologia</i> , Aug 2011, vol.74, no.4, p.251-254	Primário	Biomédica	Terapêutica

FORTES FILHO, J.B.; ECKERT, G.U.; VALIATTI, F.B.; COSTA, M.C.; BONOMO, P.P.; PROCIANOY, R.S.	Prevalência e fatores de risco para a retinopatia da prematuridade: estudo com 450 pré-termos de muito baixo peso	<i>Revista Brasileira de Oftalmologia</i> , Fev 2009, vol.68, no.1, p.22-29	Primário	Biomédica	Prevalência
FORTES FILHO, J.B.; ECKERT, G.U.; TARTARELLA, M.B.; PROCIANOY, R.S.	Prevenção da retinopatia da prematuridade	<i>Arquivos Brasileiros de Oftalmologia</i> , June 2011, vol.74, no.3, p.217-221	Primário	Biomédica	Prevenção
FORTES FILHO, J.B.; BARROS, C.K.; COSTA, M.C.; PROCIANOY, R.S.	Resultados de um programa de prevenção da cegueira pela retinopatia da prematuridade na Região Sul do Brasil	<i>Jornal de Pediatria (Rio de Janeiro)</i> , Jun 2007, vol.83, no.3, p.209-216	Primário	Biomédica	Prevenção
FORTES FILHO, J.B.; VALIATTI, F.B.; ECKERT, G.U.; COSTA, M.C.; SILVEIRA, R.C.; PROCIANOY, R.S.	Ser pequeno para a idade gestacional é um fator de risco para a retinopatia da prematuridade? Estudo com 345 pré-termos de muito baixo peso	<i>Jornal de Pediatria (Rio de Janeiro)</i> , Fev 2009, vol.85, no.1, p.48-54	Primário	Biomédica	Prevalência
GRAZIANO, R.M.; LEONE, C.R.	Problemas oftalmológicos mais frequentes e desenvolvimento visual do pré-termo extremo	<i>Jornal de Pediatria (Rio de Janeiro)</i> , Mar 2005, vol.81, no.1, suppl.1,	Secundário	Biomédica	Prevenção

		p.S95-S100			
HADDAD, M.A.O.; LOBATO, F.J.C.; SAMPAIO, M.W.; KARA-JOSÉ, N.	Pediatric and adolescent population with visual impairment: study of 385 cases	<i>Clinics, São Paulo, v. 61, n. 3, p. 239-246, jun. 2006</i>	Secundário	Biomédica	Diagnóstico
LAGO, A.; MATIELI, L.; GOMES, M.; BABA, N.T.; FARAH, M.E.; BELFORT JUNIOR, R.; MORAES, N.S.B.	Tomografia de coerência óptica em pacientes com retinopatia da prematuridade	<i>Arquivos Brasileiros de Oftalmologia, Feb 2007, vol.70, no.1, p.19-21</i>	Primário	Biomédica	Diagnóstico
LERMANN, V.L.; FORTES FILHO, J.B.; PROCIANOY, R.S.	Prevalência de retinopatia da prematuridade em recém-nascidos de muito baixo peso	<i>Jornal de Pediatria (Rio de Janeiro), Fev. 2006, vol. 82, n.1, p. 27-32</i>	Primário	Biomédica	Prevalência
LIARTH, J.C.S.; GONÇALVES, J.O.R.; GONÇALVES, E.A.; MENESES, E.S.; SOARES, F.M.	Laser de diodo no tratamento da retinopatia da prematuridade	<i>Arquivos Brasileiros de Oftalmologia, Out 2001, vol.64, no.5, p.411-413</i>	Primário	Biomédica	Terapêutica
LIRA, R.P.C.; CALHEIROS, A.B.M.; BARBOSA, M.M.V.C.; OLIVEIRA, C.V.; VIANA, S.L.S.; LIMA, D.C.	Eficácia e segurança da fotocoagulação com laser verde na retinopatia da prematuridade limiar	<i>Arquivos Brasileiros de Oftalmologia, Feb</i>	Primário	Biomédica	Terapêutica

		2008, vol.71, no.1, p.49-51			
LORENA, S.H.T.; BRITO, J.M.S.	Estudo retrospectivo de crianças pré-termo no Ambulatório de Especialidades Jardim Peri-Peri	<i>Arquivos Brasileiros de Oftalmologia</i> , Jun 2009, vol.72, no.3, p.360-364	Primário	Biomédica	Incidência
LÚCIO, I.M.L.; CARDOSO, M.V.M.L.; ALMEIDA, P.C.	Investigação do reflexo vermelho em recém-nascidos e sua relação com fatores da história neonatal	<i>Revista da Escola de Enfermagem da USP</i> , v.41, n.2, p. 222-228, 2007	Secundário	Biomédica	Diagnóstico
MANICA, M.B.; CORRÊA, Z.M.S.; MARCON, I.M.; TELICHEVESKY, N.; LOCH, L.F.	O que os pediatras conhecem sobre afecções oculares na criança?	<i>Arquivos Brasileiros de Oftalmologia</i> , Jul./Ago. 2003, 489-492, 2003	Primário	Biomédica	Diagnóstico
ENDRISS, D.; VENTURA, L.M.V.O; DINIZ, J.R.; CELINO, A.C.; TOSCANO, J.	Doenças oculares em neonatos	<i>Arq. Bras. Oftalmol.</i> , Set 2002, vol.65, no.5, p.551-555	Secundário	Biomédico	Diagnóstico
MOTTA, M.M.S.; FARAH, M.E.; BONOMO, P.P.	Retinopatia da prematuridade limiar em crianças submetidas à terapia com surfactante exógeno endotraqueal	<i>Revista Brasileira de Oftalmologia</i> , Dez 2008, vol.67,	Primário	Biomédica	Prevalência

		no.6, p.292-296			
PINHEIRO, A.M.; SILVA, W.A.; BESSA, C.G.F.; CUNHA, H.M.; FERREIRA, M.A.F.; GOMES, A.H.B.	Incidência e fatores de risco da retinopatia da prematuridade no Hospital Universitário Onofre Lopes, Natal (RN) – Brasil	<i>Arquivos Brasileiros de Oftalmologia</i> , Ago 2009, vol.72, no.4, p.451-456	Primário	Biomédica	Incidência
PORTES, A.L.F.; BARAÚNA, H.; JEVEAUX, G.; MONTEIRO, M.L.R.	Perfil clínico e epidemiológico de recém-natos prematuros com muito baixo peso no Rio de Janeiro: estudo de 152 pacientes	<i>Revista Brasileira de Oftalmologia</i> , Dez 2010, vol.69, no.6, p.389-394	Primário	Biomédica	Prevalência
POZZI, S.; PROVENZANO, L.; BONI, D.; BRANCO, A.C.; MORAES, N.; FARAH, M.	Retinopatia da prematuridade: achados refrativos pós-tratamento com crioterapia ou laser	<i>Arquivos Brasileiros de Oftalmologia</i> , Out.2000, vol. 63, n.5, p.403-406	Primário	Biomédica	Terapêutica
RABELLO, S.; MOTTI, T.F.G.; GASPARETTO, M.E.R.F.	Avaliação educacional por meio do teste IAR em escolares com cegueira	<i>Revista Brasileira de Educação Especial</i> , v.13, n.2, maio-ago 2002, p. 281-290	Primário	Educacional	Acompanhamento do Desenvolvimento Geral
SCHUMANN, R.F.; BARBOSA, A.D.M.; VALETE, C.O.	Incidência e gravidade da retinopatia da prematuridade e sua associação com morbidade e tratamentos instituídos no Hospital	<i>Arquivos Brasileiros de Oftalmologia</i> , Fev	Primário	Biomédica	Incidência

	Universitário Antônio Pedro, entre 2003 a 2005	2010, vol.73, no.1, p.47-51			
SHINSATO, R.N.; PACCOLA, L.; GONÇALVES, W.A.; BARBOSA, J.C.; MARTINEZ, F.E.; RODRIGUES, M.L.V.; JORGES, R.	Frequência de retinopatia da prematuridade em recém-nascidos no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo	<i>Arquivos Brasileiros de Oftalmologia</i> , Fev 2010, vol.73, no.1, p.60-65	Primário	Biomédica	Prevalência
TOMÉ, V.A.V.; VIEIRA, J.F.; OLIVEIRA, L.B.; COSTA PINTO, R.M.; ABDALLAH, V.O.S.	Estudo da retinopatia da prematuridade em um hospital universitário	<i>Arquivos Brasileiros de Oftalmologia</i> , Ago 2011, vol.74, no.4, p.279-282	Primário	Biomédica	Prevalência
VENTURA, L.M.O.; TRAVASSOS, S.; VENTURA, A.G.; TRIGUEIRO, L.; MARQUES, S.	Um programa baseado na triagem visual de recém-nascidos em maternidades. Fundação Altino Ventura/2000	<i>Arquivos Brasileiros de Oftalmologia</i> , Dez 2002, vol.65, no.6, p.629-635	Secundário	Biomédica	Acompanhamento do desenvolvimento geral
ZIN, A.; FLORÊNCIO, T.; FORTES FILHO, J.B.; NAKANAMI, C.R.; GIANINI, N.; GRAZIANO, R.M.; MORAES, N.	Propostas de diretrizes brasileiras do exame e tratamento de retinopatia da prematuridade (ROP)	<i>Arquivos Brasileiros de Oftalmologia</i> , Out 2007, vol.70, no.5, p.875-883	Primário	Biomédica	Diagnóstico