

**THALES SIMÕES PIRES DE ALMEIDA**

**INCIDÊNCIA DE RETINOPATIA DA PREMATURIDADE NO  
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA ENTRE  
2010 E 2011**

**Trabalho apresentado à Universidade  
Federal de Santa Catarina, como  
requisito para a conclusão do Curso  
de Graduação em Medicina.**

**Florianópolis  
Universidade Federal de Santa Catarina  
2011**

**THALES SIMÕES PIRES DE ALMEIDA**

**INCIDÊNCIA DE RETINOPATIA DA PREMATURIDADE NO  
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA ENTRE  
2010 E 2011**

**Trabalho apresentado à Universidade  
Federal de Santa Catarina, como  
requisito para a conclusão do Curso  
de Graduação em Medicina.**

**Presidente do Colegiado: Prof. Dr. Carlos Eduardo Andrade Pinheiro  
Professor Orientador: Prof. Dr. Eduardo Vieira de Souza**

**Florianópolis  
Universidade Federal de Santa Catarina  
2011**

**ARTIGO**

**Incidência de Retinopatia da Prematuridade no Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina entre 2010 e 2011**

**Retinopathy of Prematurity Incidence at The Hospital of the Federal University of Santa Catarina from 2010 to 2011**

Thales S. P. de Almeida<sup>1</sup> Eduardo V. de Souza<sup>2</sup>

1. Acadêmico de medicina da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Brasil.

2. Professor do Departamento de Cirurgia da UFSC, Doutor e Mestre em Oftalmologia pela Universidade de São Paulo.

**Instituição:**

Universidade Federal de Santa Catarina

Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Thiago

Departamento de Cirurgia da UFSC

**Endereço para correspondência:**

Thales Simões Pires de Almeida

Rua Deputado Antônio Edu Vieira, 1020, 206/A. Florianópolis –SC.

CEP 88040-001.

E-mail: thales87@yahoo.com.br

Não foi necessário nenhuma fonte de financiamento para a realização do trabalho.

**Incidência de ROP no HU da UFSC.**

## RESUMO

**Objetivo:** Determinar a incidência de retinopatia da prematuridade (ROP) no Hospital Universitário (HU) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) entre 2010 e 2011, correlacionando-a com peso ao nascimento, idade gestacional e uso de oxigênio.

**Métodos:** Foram examinados retrospectivamente 33 prematuros com peso  $\leq 1.500$ g e/ou idade gestacional  $\leq 32$  semanas, nascidos entre de abril de 2010 e março de 2011 na maternidade do HU da UFSC. O mapeamento de retina foi realizado inicialmente entre 4 e 6 semanas de vida e repetido a cada 1 a 2 semanas, de acordo com as Propostas de Diretrizes Brasileiras para ROP. Para análise estatística, considerou-se a retinopatia mais grave que o recém-nascido(RN) apresentou na sua evolução. Os fatores de risco avaliados foram o peso ao nascimento, a idade gestacional e o uso de oxigênio.

**Resultados:** Durante o estudo, 51 recém-nascidos foram incluídos no protocolo para o exame oftalmológico. Destes, 33 sobreviveram durante o estudo e realizaram o acompanhamento corretamente, sendo que 14 (42,4%) desenvolveram ROP: 85,71% apresentaram grau 1 de ROP. Apenas um paciente apresentou estágio 3 (7,3%) da doença e um paciente estágio 4 (7,3%), os quais foram os únicos (14,2%) tratados. Os fatores de risco estudados mostraram associação com o desenvolvimento da doença, porém apenas o uso de oxigênio mostrou significância estatística ( $p=0,017$ ).

**Conclusões:** A incidência de ROP no estudo foi de 42,4%, semelhante a encontrada em importantes estudos realizados em países desenvolvidos. Recomendamos um estudo mais abrangente na mesma instituição a fim de complementar este trabalho.

**Palavras-chave:** Retinopatia da prematuridade/epidemiologia; Recém-nascido; Fatores de risco; Idade gestacional; Peso ao nascer.

## ABSTRACT

**Objective:** Evaluate the incidence of Retinopathy of Prematurity (ROP) at The Hospital of the Federal University of Santa Catarina (UFSC) from 2010 to 2011, correlating with the birthweight, gestational age and use of oxygen.

**Methods:** A retrospective examination was conducted on 33 neonates with birthweight  $\leq 1.500\text{g}$  and/or gestational age  $\leq 32$  weeks, born between april 2010 to march 2011 at The Hospital of UFSC. The mapping of the retina was first conducted between 2nd and the 6th weeks of life and it was repeated every 1 to 2 weeks, according the Brazilian Guidelines Proposal for ROP. For the purposes of statistical analysis, the most serious phase of ROP presented by the neonate was considered. The risk factors considered for the study was the birthweight, gestational age and use of oxygen.

**Results:** During the study, 51 live-born infants were included in the protocol for eye examination. Of these, 33 survived and follow up the examinations and in this group 14 (42,4%) had ROP: 85,7% had stage ROP 1. One infant developed the disease up to stage 3 (7,3%) and one progressed to stage 4 (7,3%). These two infants (14,2%) were treated. The studied risk factors were associated to the development of the disease, but only the use of oxygen had statistical significance ( $p=0,017$ ).

**Conclusions:** Overall incidence of ROP in this institutional study (42,4%) was comparable to international results from developed countries. A comprehensive survey on ROP in the same institution is recommended to complement this study.

**Keywords:** Retinopathy of prematurity/epidemiology; Infant, newborn; Risk factors; Gestational age; Birth weight.

## INTRODUÇÃO

A retinopatia da prematuridade (ROP), uma doença de etiologia multifatorial, relacionada à proliferação vascular desordenada que ocorre na retina de recém-nascidos (RNs) prematuros, ainda não está bem compreendida. Sabe-se que, inicialmente, um estado de hiperóxia causado pela oferta excessiva de oxigênio no desenvolvimento extrauterino leva à supressão do fator de crescimento vascular endotelial (VEGF), principal responsável pela regulação do crescimento vascular (1). A hipóxia retiniana, provocada por esse processo, resulta, em um segundo momento, na elevação reflexa do VEGF, desencadeando um processo de angiogênese desordenada e descontrolada (2), que clinicamente pode se manifestar com déficit visual grave ou, até mesmo, cegueira (1).

O aumento de casos de ROP constatado em grandes centros hospitalares fez crescer o interesse sobre esta doença, que tem sido abordada em inúmeros estudos ao redor do mundo (3, 4). Isto tem ocorrido principalmente em países em desenvolvimento, tendo em vista a melhora da qualidade dos serviços neonatais e um aumento da sobrevivência de pré-termos nos últimos tempos (3, 5).

A OMS estimava em 2002 que o número de cegos menores de 15 anos no mundo era de 1,4 milhões (6). Estudos populacionais indicam baixa prevalência da cegueira infantil, de 0,2 a 0,3 por 1000 crianças em países desenvolvidos e de 1,0 a 1,5 por 1000 crianças em países em desenvolvimento. No entanto, a prevalência de baixa visão é estimada como sendo três vezes maior, segundo o Banco de Dados Mundiais sobre a Cegueira da OMS (7).

A ROP é considerada a segunda causa conhecida de cegueira e baixa visão em crianças brasileiras menores de 15 anos (8) e sua incidência como causa de déficit visual grave, é estimada entre 500 a 1500 casos por ano (9). No Brasil, estima-se que 16.000 recém-nascidos apresentem ROP anualmente, sendo que, aproximadamente, 10% destes podem ficar cegos caso não sejam tratados (10). Esse grande número de pacientes que podem desenvolver complicações da doença caso não sejam reconhecidos e tratados precocemente mostra a importância do exame oftalmológico realizado nas unidades de neonatologia.

A incidência de ROP, bem como sua relação com fatores de risco, dentre os quais se destacam uso de oxigênio, a idade gestacional e peso ao nascimento, tem sido demonstrada em diversos

trabalhados (5, 10, 11, 12). No entanto, ainda não há nenhum estudo publicado sobre esse tema no Hospital Universitário (HU) de Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e, devido a essa carência, aliado a importância deste assunto no que diz respeito ao atendimento do recém-nascido prematuro em unidades de neonatologia, resolveu-se estudar retrospectivamente a incidência de ROP no HU da UFSC, correlacionando-a com uso de oxigênio, a idade gestacional e peso ao nascimento.

## MÉTODOS

Realizou-se um estudo retrospectivo, observacional, descritivo e transversal com os RNs pré-termos acompanhados no ambulatório de Serviço de Oftalmologia do HU da UFSC nascidos entre abril de 2010 e março de 2011 na maternidade do mesmo hospital. Os pacientes encaminhados pela equipe de neonatologia para avaliação oftalmológica seguiram os critérios das diretrizes brasileiras do exame e tratamento de ROP: peso  $\leq 1.500\text{g}$  e/ou idade gestacional  $\leq 32$  semanas (13). Excluiu-se do estudo os pacientes que foram a óbito antes de receberem alta e os que perderam o seguimento do Serviço de Oftalmologia.

Os RNs receberam a primeira avaliação entre a quarta e sexta semana de vida pelo mesmo examinador. O exame foi realizado utilizando-se um oftalmoscópio indireto com lente de 28 dioptrias, auxiliado com uso de blefarostato e depressor escleral, após midríase com aplicação de colírio contendo proporções volumétricas iguais de tropicamida 0,5% (Mydriacyl®, Alcon), lubrificante ocular (Lacribell®, Latinofarma) e cloridrato de fenilefrina 10% por 3 vezes em intervalos de 5 minutos.

Os retornos subsequentes com o oftalmologista variaram de 1 a 2 semanas, de acordo com o estágio da doença. Casos mais avançados de ROP foram vistos em intervalos menores de tempo. Os exames foram suspensos quando a vascularização da retina estava finalizada, ROP completamente regredida, idade gestacional corrigida de 45 semanas e ausência de ROP pré-límiar.

O grau de retinopatia atribuído a cada paciente foi o mais grave apresentado durante os exames. Todos os pacientes que desenvolveram algum grau de ROP foram incluídos no grupo ROP e

as crianças que não apresentaram nenhum grau da doença e, portanto, consideradas não portadoras de ROP, foram incluídas no grupo Normal. Os fatores de risco avaliados foram o peso ao nascimento, a idade gestacional (utilizando como primeira opção a data da última menstruação (DUM), seguida pela data calculada pela ultrassonografia e pelo método de Ballard) e o uso de oxigênio.

Os pacientes foram divididos em dois grupos para a análise estatística: Normal e ROP. Os dados foram analisados pelo programa Excel da Microsoft utilizando-se o teste exato de Fisher para variáveis categóricas, Teste F (ANOVA) para variáveis quantitativas. Adotou-se nível de significância de 5%.

## RESULTADOS

Entre abril de 2010 e março de 2011, nasceram 1813 crianças na maternidade do HU da UFSC, sendo que destas 51 possuíam peso  $\leq 1.500$ g e/ou idade gestacional  $\leq 32$  semanas. Nesse grupo, 7 (13,7%) foram a óbito, 3 (5,8%) foram transferidos para outro hospital e 8 (15,6%) não compareceram às consultas. Desta forma, foram avaliados 33 recém-nascidos, divididos em dois grupos: ROP e Normal.

Considerando o total de crianças nascidas, a incidência de ROP foi 0,7% (14/1813) e levando em conta apenas os RNs avaliados no período, foi de 42,4% (14/33) (tabela 1). Entre os pacientes estudados, 12 apresentaram estágio I de ROP (85,7%), sendo que apenas 1 paciente apresentou estágio III (7,1%) e 1 paciente apresentou estágio IV (7,1%). Não houve paciente com estágio II e V. O tratamento com laser foi realizado em 2 pacientes (14,2%) que apresentaram estágios mais avançado da doença.

A análise univariada dos fatores de risco com as médias do peso, idade gestacional e tempo de uso de oxigênio nos dois grupos estudados está exposto na tabela 2. A razão de chances (odds ratio) dos fatores de risco para o desenvolvimento de ROP apresenta-se na tabela 3.

## DISCUSSÃO

A incidência de ROP no estudo em questão foi semelhante àquela encontrada em outros serviços, principalmente se comparada com dados de trabalhos realizados no Brasil. Vale lembrar que as diferenças entre os limites impostos de idade gestacional e peso no protocolo de acompanhamento oftalmológico dos estudos sobre a frequência de ROP prejudicam a análise entre as taxas de incidências e devem, portanto, serem comparadas com cuidado.

Entre os 51 pacientes incluídos no protocolo de investigação de ROP, 7 foram a óbito, 3 foram transferidos para outro hospital e 8 não realizaram o correto acompanhamento oftalmológico, resultando em 33 recém-nascidos avaliados pelo Serviço de Oftalmologia do HU da UFSC. O elevado número de pacientes que não seguiram o acompanhamento correto mostra a necessidade de orientar melhor os responsáveis pelos pacientes sobre a importância do exame oftalmológico.

A incidência de ROP entre os RNs avaliados foi de 42,4%; próxima àquela descrita na literatura nacional, que é de 62,4% (11), 35,7% (12), 29,9% (14), 53,4% (15). Quando comparamos a incidência de ROP levando em conta apenas RNs com peso <1500g com trabalhos nacionais com o mesmo critério, encontramos uma taxa de 46,4%, um pouco superior aos 35,7% (12) e 29,9% (14) de outros estudos. Talvez, isso se deva ao fato da amostra ser oriunda de um hospital que recebe um número grande de gestações de alto risco e pré-termos da rede pública de saúde do Estado, o que permitiu maior detecção de casos. Foram tratados 14,2% dos pacientes. Shinsato, em seu estudo, tratou 10,0% (12), em outros estudos aproximadamente 3,0% (14) e 6,0% (16).

A ocorrência de ROP em estágio I entre estudos nacionais é de 77,0% (14), 33,3% (15) e 44,0% (17). Mesmo apresentando valores muito distintos, estão abaixo da ocorrência de ROP I encontrada neste estudo, que foi de 85,7%. Isso demonstra que apesar da incidência no HU da UFSC ser maior que em outras instituições nacionais de referência quando o critério de inclusão é apenas o peso <1500g, a maior parte dos casos é em estágio inicial da doença, que não coloca a saúde visual dos pacientes em risco. No entanto, a ausência de pacientes com estágio II pode significar uma falha no reconhecimento desse estágio no exame de triagem e ter elevado a taxa de casos de ROP I.

O estudo multicêntrico de criocoagulação para Retinopatia da Prematuridade (CRYO- ROP), realizado nos Estados Unidos da América em 1986 e 1987, encontrou uma prevalência de 65,8% para RNs com peso inferior a 1.250 gramas e 81,6% para os menores de 1.000 gramas (16). Se compararmos com os mesmos critérios de inclusão, encontramos neste trabalho valores muito próximos: 61,1% e 80,0%, respectivamente. Outro importante estudo, o ETROP, publicado em 2003, encontrou uma incidência de 68,0% (18), valor acima dos 61,1% encontrados em nosso estudo quando levamos em conta o mesmo critério de inclusão.

Na análise univariada de idade gestacional, peso e tempo de uso de oxigênio, apenas essa última demonstrou significância estatística (tabela 2). Os dados deste estudo mostraram que a baixa idade gestacional e peso, bem como o uso de oxigênio são fatores associados ao ROP e está de acordo com o demonstrado por diversos estudos sobre o assunto (8, 13, 17). No entanto, não foi demonstrado significância estatística entre as variáveis, devido ao número de amostra pequeno (tabela 3).

Os dados mostram que a incidência de ROP no HU da UFSC de 42,4%, valor semelhante ao encontrado em outros estudos realizados em grandes centros e até mesmo àqueles realizados em países desenvolvidos. Em complementação a este trabalho, sugerimos um estudo na mesma instituição que abrangesse um número maior de pacientes, a fim de contribuir na avaliação da ROP em nosso serviço.

Tabela 1. Grupo de estudo e incidência de retinopatia da prematuridade na maternidade do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina entre abril de 2010 a março de 2011

	Recém-nascidos	Prematuros triados
Grupo normal	1799(99,2%)	19(57,5%)
ROP	14(0,7%)	14(42,4%)
Total	1813	33

Tabela 2. Análise univariada dos fatores de risco pesquisados no grupo normal e com retinopatia da prematuridade (Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina, entre abril de 2010 a março de 2011)

Fatores de risco	Normal*	ROP*	(p)†
Peso (gramas)	1346,84±483,18	1017,86±263,03	0,429
Idade gestacional (semanas)	31,92±1,65	29,10±1,97	0,240
Uso de oxigênio (dias)	8,05±13,18	26,07±22,68	0,017

ROP = retinopatia da prematuridade

\* médias e desvio padrão

† teste F com significância de  $p < 0,05$

Tabela 3. Fatores de risco e razão de chances (odds ratio) para o surgimento de retinopatia da prematuridade (Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina, entre abril de 2010 a março de 2011)

	Normal	ROP	OR	IC 95%	(p)*
Peso $\leq$ 1500g	13/19	13/14	3,46	0,34-35,05	0,344
Idade gestacional $\leq$ 32 semanas	12/19	13/14	7,58	0,80-71,04	0,098
Uso de oxigênio	14/19	13/14	4,64	0,47-45,20	0,208

ROP = retinopatia da prematuridade; OR = odds ratio; IC 95% = intervalo de confiança de 95%

\* teste exato de Fisher bicaudal

## REFERÊNCIAS

1. Chen J, Smith LEH. Retinopathy of prematurity. *Angiogenesis* 2007; 10:133–40.
2. Fleck BW, McIntosh N. Pathogenesis of retinopathy of prematurity and possible preventive strategies. *Early Human Development* 2008; 84: 83-8.
3. Quinn GE. Retinopathy of prematurity in Brazil: an emerging problem. *J Pediatr (Rio J)* 2007; 83(3):191-3.
4. Harrell SN, Brandon DH. Retinopathy of prematurity: the disease process, classifications, screening, treatment, and outcomes. *Neonatal Network* 2007; 26(6): 371-7.
5. Gilbert C. Retinopathy of prematurity: a global perspective of the epidemics, population of babies at risk and implications for control. *Early Hum Dev* 2008; 84(2):77-82.
6. Resnikoff S, Pascolini D, Etya'ale D et al. Global data on visual impairment in the year 2002. *Bulletin of the World Health Organization* 2004; 82(11):844-51.
7. Bischoff F. Análisis epidemiológico de la ceguera. *Arch Chil Oftal* 1995;52(1):55-70.
8. Brito PR, Veitzman S. Causas de cegueira e baixa visão em crianças. *Arq Bras Oftalmol* 2000; 63(1):49-54.
9. Graziano RM, Leone CR. Frequent ophthalmologic problems and visual development of extremely preterm newborn infants. *J Pediatr (Rio J)* 2005; 81:S95-S100.
10. Filho JBF, Eckert GU, Procianny L, Barros CK, Procianny RS. Incidence and risk factors for retinopathy of prematurity in very low and in extremely low birth weight infants in a unit-based approach in southern Brazil. *Eye (Lond)* 2009; 23(1):25-30.
11. Pinheiro AM, Silva WA, Bessa CGF et al. Incidência e fatores de risco da retinopatia da prematuridade no Hospital Universitário Onofre Lopes, Natal (RN) – Brasil. *Arq Bras Oftalmol* 2009; 72(4):451-6.
12. Shinsato RN, Paccola L, Gonçalves WA et al. Frequência de retinopatia da prematuridade em recém-nascidos do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. *Arq Bras Oftalmol* 2010; 73(1):60-5.

13. Zin A, Florêncio T, Filho JBF et al. Proposta de diretrizes brasileiras do exame e tratamento de retinopatia da prematuridade. *Arq Bras Oftalmol* 2007; 70(5): 875-83.
14. Graziano RM, Leone CR, Cunha SL. Prevalência da retinopatia da prematuridade em recém-nascidos de muito baixo peso. *J Pediatr (Rio J.)* 1997; 73(6):377-82.
15. Schumann RF, Barbosa ADM, Valette CO. Incidência e gravidade da retinopatia da prematuridade e sua associação com morbidade e tratamentos instituídos no Hospital Universitário Antonio Pedro, entre 2003 a 2005. *Arq Bras Oftalmol* 2010; 73(1):47-51.
16. Palmer EA, Flynn JT, Hardy RJ et al. Incidence and early course of retinopathy of prematurity. The Cryotherapy for Retinopathy of Prematurity Cooperative Group. *Ophthalmology* 1991; 98(11):1628-40.
17. Filho JBF, Eckert GU, Valiatti FB. Prevalência e fatores de risco para a retinopatia da prematuridade: estudo com 450 pré-termos de muito baixo peso. *Rev Bras Oftalmol* 2009; 68(1):22-9.
18. Good WV, Hardy RJ, Dobson V et al. The incidence and course of retinopathy of prematurity: findings from the early treatment for retinopathy of prematurity study. *Pediatrics* 2005; 116(1):15-23.

## **APÊNDICE**

## Termo de consentimento livre e esclarecido

O(A) Sr.(Sra.) está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa *Prevalência de Retinopatia da Prematuridade no Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina*. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine uma das folhas do documento que ficará com o pesquisador. A outra folha é sua. Sua participação não é obrigatória e, a qualquer momento, o Sr.(Sra.) poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com os pesquisadores ou com a instituição. Em caso de dúvida, você poderá entrar em contato com a pesquisadora principal.

Pesquisador principal: Thales Simões Pires de Almeida

Telefone para contato: (48) 8408-6086.

Endereço eletrônico: [thales\\_1987@hotmail.com](mailto:thales_1987@hotmail.com).

Este trabalho tem como objetivo avaliar a prevalência de retinopatia da prematuridade no serviço de neonatologia do HU-UFSC, entre 1 de abril de 2010 e 1 de abril de 2011, comparando o peso ao nascimento, idade gestacional ao nascimento e uso de oxigênio.

Os dados da pesquisa serão obtidos através da revisão dos prontuários dos pacientes atendidos pelo Serviço de Oftalmologia do HU/UFSC, a partir das informações arquivadas no Serviço de Prontuários do Paciente(SPP) do HU/UFSC.

Os dados obtidos na pesquisa serão sigilosos, mantidos em banco de dados e serão analisados em caráter científico, com respeito e seriedade, sem que haja exposição ou qualquer tipo de desconforto, risco ou prejuízo aos pacientes estudados. Além disso, os pesquisadores deste estudo se responsabilizam pelas informações apresentadas, observando que a divulgação dos resultados será feita sob a forma de trabalho de conclusão de curso do pesquisador Thales Simões Pires de Almeida e, principalmente, não serão divulgadas as identidades dos pacientes, assim como outras informações que possam levar ao reconhecimento dos mesmos. Da mesma forma, não haverá nenhum custo ao participante da pesquisa.

Eu, \_\_\_\_\_,  
RG \_\_\_\_\_, declaro que li as informações contidas no documento, fui devidamente informado(a) pelo(a) pesquisadora dos procedimentos que serão utilizados, não havendo riscos, benefícios ou qualquer custo/reembolso dos participantes, havendo confidencialidade da pesquisa e concordo em participar da mesma. Foi-me garantida a retirada do consentimento a qualquer momento, sem que isso me leve a ter qualquer penalidade. Declaro ainda que recebi uma via deste TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO, com todos os esclarecimentos por escrito.

Florianópolis, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

\_\_\_\_\_  
(Nome por extenso)

\_\_\_\_\_  
(Assinatura)

## **ANEXOS**

## Parecer da Comissão de Ética

Certificado

<https://sistema.cep.ufsc.br/certificado/certificado...>



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
Pré-Reitoria de Pesquisa e Extensão  
Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos

**CERTIFICADO** Nº 1961

O Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Santa Catarina, instituído pela PORTARIA N.º 0584/GR.99 de 04 de novembro de 1999, com base nas normas para a constituição e funcionamento do CEPSH, considerando o conteúdo no Regimento Interno do CEPSH, **CERTIFICA** que os procedimentos que envolvem seres humanos no projeto de pesquisa abaixo especificado estão de acordo com os princípios éticos estabelecidos pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP.

**APROVADO**

PROCESSO: 1961 FR: 416002

TÍTULO: PREVALÊNCIA DE RETINOPATIA DA PREMATURIDADE NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

AUTOR: Augusto Adam Netto, THALES SIMÕES PIRES DE ALMEIDA

FLORIANÓPOLIS, 30 de Maio de 2011.

Coordenador do CEPSH-UFSC

Prof. Washington Portela de Souza  
Coordenador do CEPSH-UFSC

## **Normas para Publicação de Artigos na Revista Catarinense de Medicina**

A revista Arquivos Catarinenses de Medicina (Arq. Cat. Med.), periódico científico oficial da Associação Catarinense de Medicina, destina-se à publicação de editoriais, artigos originais, artigos de atualização e revisão, relatos de casos, resumos de dissertações e teses, cartas ao editor, biografias, etc.

Informações Gerais:

O material submetido à publicação na revista Arquivos Catarinenses de Medicina deve ser enviado por correio eletrônico, para o endereço:

E-mail: [cientifico@acm.org.br](mailto:cientifico@acm.org.br)

Os originais encaminhados devem ser acompanhados de uma carta de submissão, declarando que:

- a) o artigo é original;
- b) não foi publicado na íntegra e não está sendo submetido a outro periódico e nem o será, enquanto estiver sob apreciação desta revista;
- c) todos os autores estão de acordo com a versão final do trabalho;
- d) a revista Arquivos Catarinenses de Medicina passa a ter direitos autorais sobre o artigo, caso ele venha a ser publicado;
- e) aceitarão as decisões do corpo editorial do periódico, quanto à necessidade de revisões ou modificações, não cabendo recursos, em caso de recusa inicial, em decorrência do não cumprimento dos princípios éticos ou de erros significativos de metodologia, ou após a revisão dos mesmos.

Os artigos serão recebidos pelo editor chefe, o qual, após uma análise preliminar, encaminhará aos editores associados, e estes, ao Conselho Editorial.

O parecer final sempre será do Conselho Editorial, sendo que todos os cuidados serão tomados no sentido de se garantir o anonimato de ambas as partes.

A publicação dos artigos aprovados seguirá a ordem cronológica de sua aceitação.

O número máximo de autores aceitável é de 6 (seis), exceto em casos de trabalhos considerados de excepcional complexidade.

A aprovação pelos Comitês de Ética, em Pesquisa com Seres Humanos, credenciados pelo Conselho Nacional de Saúde, será necessária sempre que for pertinente.

Orientações para a preparação dos originais:

O processador de texto a ser utilizado deve ser preferencialmente o Microsoft Office® (Word). Fontes Times New Roman tamanho 11, justificado, espaço duplo.

Tamanho máximo dos originais (incluindo referências bibliográficas):

- a) Artigos originais: 15 páginas;
- b) Artigos de atualização e revisão: 15 páginas
- c) Relatos de casos: 4 páginas;
- d) Cartas ao editor: 2 páginas
- e) Resumos de dissertações e teses: 1 página
- f) Biografias: 2 páginas

As seções deverão ser iniciadas em nova folha, na seguinte ordem: página rosto, resumo em português, resumo em inglês (abstract), texto, agradecimentos, referências bibliográficas, tabelas (cada uma em página separada).

O original, incluindo tabelas, ilustrações e referências bibliográficas, deve seguir os “Requisitos Uniformes para Originais Submetidos a Revistas Biomédicas”, publicado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (1).

a) Página de rosto:

A página de rosto deve conter (1) o título do artigo em português e em idioma inglês, que deve ser conciso, mas informativo; (2) o nome pelo qual cada autor é conhecido, com seu

grau acadêmico mais alto e sua filiação institucional; (3) o nome do(s) departamento(s) e da(s) instituição(ões) às quais o trabalho deve ser atribuído; (4) registro de isenção de responsabilidade ou de propriedade, se for o caso; (5) o nome e endereço do autor responsável pela correspondência sobre o original; (6) a(s) fonte(s) de financiamento, sob a forma de verbas, de equipamento, de drogas, ou todas elas, e (7) um título resumido (não mais que 40 caracteres, contando as letras e os espaços) ao pé da página de rosto.

b) Resumo em português:

A segunda página deve conter um resumo do tipo estruturado (de não mais de 250 palavras). O resumo deve estabelecer os objetivos do estudo ou investigação, a metodologia aplicada, os resultados observados (dados específicos e sua significância estatística, se possível) e as principais conclusões. Abaixo do resumo, os autores devem fornecer e identificar 3 a 5 descritores ou expressões que auxiliarão na indexação cruzada do artigo e que podem ser publicados junto com o resumo. Use termos da lista denominada “Medical Subject Headings” (MeSH) do Index Medicus ou descritores da lista de “Descritores em Ciências da Saúde”, publicada pela BIREME e disponível nas bibliotecas médicas. Se estas listas não incluírem termos adequados para conceitos recentemente introduzidos, empregue a denominação mais usual na área.

c) Resumo em inglês: (Abstract)

A terceira página deve conter o “Abstract”, uma versão exata do resumo em língua inglesa, com o mesmo número (máximo) de palavras e com os seguintes subtítulos: “background” “objective”, “methods”, “results” e “conclusions”. Os keywords devem fazer parte das mesmas listas descritas para o resumo.

d) Texto:

O texto de estudos experimentais ou observacionais deve conter as seguintes seções, cada uma com seu respectivo subtítulo: (1) introdução, (2) métodos, (3) resultados e (4) discussão. A introdução deverá ser curta, citando apenas referências estritamente pertinentes para mostrar a importância do tema e justificativa do trabalho. Ao final da introdução, os objetivos do estudo devem ser claramente descritos. A seção de métodos deve descrever a população estudada, a amostra, os critérios de seleção, com definição clara das variáveis e análise estatística detalhada, incluindo referências padronizadas sobre os métodos estatísticos e informação de eventuais programas de computação. Procedimentos, produtos e equipamentos utilizados devem ser descritos com detalhes suficientes que permitam a reprodução do estudo. É obrigatória, se for o caso, a inclusão da informação de que todos os procedimentos tenham sido aprovados pelo comitê de ética em pesquisa da instituição a que se vinculam os autores ou, na falta deste, por um outro comitê de ética em pesquisa, indicado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde. Os resultados devem ser apresentados de maneira clara, objetiva e em seqüência lógica. As informações contidas em tabelas ou figuras não devem ser repetidas no texto. Usar gráficos em vez de tabelas, com um número muito grande de dados. A discussão deve interpretar os resultados e compará-los com os dados já existentes na literatura, enfatizando os aspectos novos e importantes do estudo. Discutir as implicações dos achados e suas limitações, bem como a necessidade de pesquisas adicionais. As conclusões devem ser apresentadas no final da discussão, levando-se em consideração os objetivos do trabalho. Relacionar as conclusões aos objetivos iniciais do estudo, evitando assertivas não apoiadas pelos achados e dando ênfase igual a achados positivos e negativos que tenham méritos científicos similares.

e) Agradecimentos:

Devem ser breves e objetivos, somente a pessoas ou instituições que contribuíram significativamente para o estudo.

f) Referências bibliográficas:

As referências bibliográficas devem ser numeradas e ordenadas segundo a ordem de aparecimento no texto, no qual devem ser identificadas pelos algarismos arábicos respectivos, entre parênteses. O número de referências não deve exceder a 50. Devem ser formatadas no estilo Vancouver, de acordo com os exemplos abaixo. (Quando o número de autores ultrapassar a 6, somente os 3 primeiros devem ser citados, seguidos da expressão et al.):

1. Artigo de periódico:

Gubbins GP, Nensey YM, Schubert TT, Batra SK. Barogenic perforation of the esophagus distal to a stricture after endoscopy. *J Clin Gastroenterol* 1990; 3:310-2.

2. Livro ou monografia:

Kimura, J. *Electrodiagnosis in diseases of nerve and muscle: principles and practice*. 3rd ed. New York: Oxford; 2001.

3. Capítulo de livro:

Bowler JV, Hachinski V. Vascular dementia. In: Feinberg, TE Farah, MJ. Eds. *Behavioral neurology and neuropsychology*. New York: McGraw-Hill, 1997:589-603.

4. Tese

Piva JP. *Avaliação do uso da mistura de hélio e oxigênio no estudo da ventilação de crianças com doença pulmonar obstrutiva crônica (tese)*. Porto Alegre: UFRGS; 1999.

5. Trabalho apresentado em congresso ou similar (publicado)

Camu W, Joomaye Z, Cordier J, Chapoutot C, Blanc F. Early percutaneous endoscopic gastrostomy in ALS is a major factor for improving survival. Abstract of the american academy of neurology 53rd annual meeting; 2001 May 5-11; Philadelphia, USA. Philadelphia, 2001: A199.

g) Tabelas:

Cada tabela deve ser apresentada em folha separada, numerada na ordem de aparecimento no texto, e com um título sucinto, porém, explicativo. Todas as explicações devem ser apresentadas em notas de rodapé e não no cabeçalho, identificadas pelos seguintes símbolos \*, †, ‡, §. A formatação das tabelas deve utilizar apenas comandos de tabulação (tab) e nova linha (enter). Não usar funções de criação de tabelas, não sublinhar ou desenhar linhas dentro das tabelas, não usar espaços para separar colunas (usar comando de tabulação/"tab"), não usar comandos de justificação, não usar tabulações decimais ou centralizadas. Não usar espaço em qualquer lado do símbolo ±.

h) Figuras (fotografias, desenhos, gráficos)

Devem ser colocadas em página individual, com título e legenda, e numeradas na ordem de aparecimento do texto. Gráficos devem ser apresentados em preto e branco e somente em duas dimensões. Fotos não devem permitir a identificação do paciente; tarjas cobrindo os olhos podem não constituir proteção adequada. Caso exista a possibilidade de identificação, é obrigatória a inclusão de documento escrito, fornecendo consentimento livre e esclarecido para a publicação.

i) Abreviaturas:

Devem ser evitadas, pois prejudicam a leitura confortável do texto. Quando usadas, devem ser definidas, ao serem mencionadas pela primeira vez. Jamais devem aparecer no título ou no resumo.

Referências:

1. International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. *JAMA* 1997;277:927-34.

2. Haynes RB, Mulrow CD, Huth EJ, Altman DJ, Gardner MJ. More informative abstracts revisited. *Ann Intern Med* 1990;113:69-76.

3. BIREME - Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde. DeCS - Descritores em ciências da saúde: lista alfabética. 2ª ed. Ver. Amp. São Paulo: BIREME; 1992.111p.

4. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 196 de 10/10/96 sobre pesquisa envolvendo seres humanos. DOU 1996 Ouc 16; nº 201, seção 1:21082-21085.