



## **ABORDAGENS INOVADORAS NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DE RETINOPATIA DA PREMATURIDADE (ROP)**

**Larissa de Oliveira Silva Borges**

Discente do curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos – FAMESC, Bom Jesus do Itabapoana – RJ, e-mail: [larissaosborges@gmail.com](mailto:larissaosborges@gmail.com)

**Stella Gomes Lima**

Discente do curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos – FAMESC, Bom Jesus do Itabapoana – RJ, e-mail: [stellagfla@gmail.com](mailto:stellagfla@gmail.com)

**Bianca Magnelli Mangiavacchi**

Docente do curso de Medicina da faculdade metropolitana São Carlos - FAMESC  
Bom Jesus do Itabapoana - RJ, e-mail: [bmagnelli@gmail.com](mailto:bmagnelli@gmail.com)

**Maria Amélia Rodrigues Won Held**

Docente do curso de Medicina da faculdade metropolitana São Carlos - FAMESC  
Bom Jesus do Itabapoana - RJ, e-mail: [rodrigueswonheld@gmail.com](mailto:rodrigueswonheld@gmail.com)

**Martha Borges Neves Manhães**

Docente do curso de Medicina da faculdade metropolitana São Carlos - FAMESC  
Bom Jesus do Itabapoana - RJ, e-mail: [marthabneves@hotmail.com](mailto:marthabneves@hotmail.com)

### **Resumo**

A Retinopatia da Prematuridade (ROP) é uma condição vasoproliferativa que afeta a retina de bebês prematuros, sendo identificada pela primeira vez na década de 1940. Devido à sua alta incidência em neonatos de baixo peso e ao risco elevado de cegueira irreversível, a ROP se tornou uma preocupação relevante. Sua etiologia está associada à imaturidade dos vasos da retina e à exposição a níveis elevados de oxigênio após o nascimento. Os principais fatores de risco incluem a prematuridade, com bebês nascidos antes de 32 semanas e aqueles com peso inferior a 1.500 gramas sendo os mais vulneráveis. A qualidade dos cuidados neonatais também desempenha um papel crítico no desenvolvimento da doença. O objetivo principal deste estudo é analisar as novas tecnologias e métodos de intervenção na prevenção e no tratamento da ROP. A pesquisa também visa destacar os avanços mais recentes no diagnóstico precoce e as alternativas terapêuticas, especialmente em regiões com menos recursos. A pesquisa foi baseada em uma revisão de literatura, envolvendo artigos científicos, ensaios clínicos e estudos de caso sobre ROP publicados nos últimos cinco anos. As bases de dados utilizadas foram PubMed, Scopus e Google Scholar. Foram analisadas inovações como inteligência artificial aplicada ao diagnóstico, terapias com anti-VEGF (Fator de Crescimento Endotelial Vascular) e novas técnicas de laser. Os resultados mostram que a ROP exige uma abordagem multidisciplinar para diagnóstico, tratamento e prevenção. Tratamentos como a fotocoagulação a laser e as injeções de anti-VEGF são eficazes nos estágios avançados da doença, e, no Brasil, a disponibilidade desses tratamentos tem aumentado. No entanto, ainda há uma lacuna significativa no acesso em regiões menos desenvolvidas, sendo crucial a expansão desses recursos para reduzir as taxas



de cegueira. Paralelamente, a prevenção tem ganhado destaque com programas de educação para profissionais neonatais e a implementação de melhores práticas de cuidado, que têm mostrado eficácia na redução da incidência de ROP. Iniciativas no Brasil, como a capacitação contínua das equipes neonatais, têm contribuído para a melhoria dos cuidados. Tecnologias inovadoras, como a tomografia de coerência óptica (OCT), estão sendo avaliadas para diagnóstico precoce, e a colaboração internacional pode trazer novas perspectivas e recursos para o país. Em suma, apesar dos avanços, desafios ainda persistem, e a adoção de políticas de saúde mais amplas e a ampliação do acesso a cuidados especializados são essenciais para enfrentar a ROP de maneira mais eficaz no Brasil. Por fim, abordagens inovadoras, como o uso de inteligência artificial para diagnóstico precoce e terapias menos invasivas, têm o potencial de reduzir significativamente os índices de cegueira infantil, especialmente em regiões com infraestrutura médica limitada. A uniformização dos cuidados neonatais, o acesso ampliado a tratamentos eficazes e a educação contínua dos profissionais de saúde são essenciais para reduzir a incidência e o impacto da ROP. Mais estudos e investimentos são necessários para garantir que essas inovações sejam aplicáveis em larga escala, priorizando estratégias inovadoras e colaborativas para melhorar os resultados clínicos de neonatos prematuros no Brasil.

**Palavras-chave:** Retinopatia da Prematuridade (ROP); Tratamento; Anti-VEGF.

**Instituição de fomento:** FAMESC