



## **PROSPECÇÃO SISTEMÁTICA E APLICADA DA HERANÇA GENÉTICA DA MIOPIA UTILIZANDO FERRAMENTAS DE BIOINFORMÁTICA.**

**Amanda Geovana Pereira de Araújo<sup>1</sup>, Igor Luiz Vieira de Lima Santos<sup>2</sup>**

### **RESUMO**

A miopia é o distúrbio visual mais comum em todo o mundo. Essa acuidade ocorre devido à focalização da imagem antes desta chegar à retina. Este trabalho objetiva analisar genes envolvidos na progressão da miopia com ferramentas de bioinformática, realizar estudos comparativos, e construir primers para estudos futuros. Foi realizada uma metodologia com características qualitativas e quantitativas, utilizando técnicas de padronização, selecionando, segundo os bancos de dados, os artigos mais representativos acerca do tema, após isso, os primers foram confrontados com programas de análises, na tentativa de confirmar a especificidade do gene RASGRF1 com a progressão da doença. Conforme a pesquisa do NCBI, 22 genes foram descritos influenciadores da miopia hereditária, já o consórcio internacional de erro refrativo identificou 119 fatores genéticos para a miopia. Em contrapartida, o gene utilizado para construção de primers, o RASGRF1, não foi descrito em nenhum desses bancos. Porém, foi descrito na literatura como um estudo novo influenciador da miopia. Nesse contexto, cinco séries de primers apresentaram ser insatisfatórias, mas, outras cinco séries apresentaram fatores satisfatórios, o que indicou uma alta similaridade entre o gene e os indivíduos comparados. Além disso, foi realizado um apanhado geral de genes potencialmente influenciadores da miopia, como o RASGRF1, APLP2, LEPREL1, LAMA2, CPSF1, GJD2, ZIC2 entre outros. Conclui-se, então que foram sistematizados vários genes potencialmente envolvidos nesse acometimento e além disso, cinco séries de primers foram satisfatórias com os resultados para o gene RASGRF1, os quais, servirão de base para a estruturação real dos possíveis testes *in vitro* futuros.

**Palavras-chave:** Distúrbio; primers; gene.

---

1 Aluna do Curso de Farmácia, Centro de Educação e Saúde, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: amanda.cansenza@gmail.com

2 Professor Doutor em Biotecnologia, Professor Adjunto, Centro de Educação e Saúde-UABQ, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: igorsantosufcg@gmail.com



***SYSTEMATIC AND APPLIED PROSPECTION OF MYOPIA GENETIC HERITAGE USING BIOINFORMATICS TOOLS.***

**ABSTRACT**

Myopia is the most common visual disorder in the world. This concern is due to the focus of the image before access to the retina. This work aims to analyze genes in the progress of myopia with bioinformatics tools, perform comparative studies, and build primers for future studies. Are presented a methodology with qualitative and quantitative characteristics, using standardization techniques, after databases, the most representative articles on the subject, after which the primers were confronted with the analysis programs in an attempt to confirm a specificity of the RASGRF1 gene with progression of the disease. According to a NCBI survey, 22 genes were inherited from hereditary myopia. But the international consortium of refractive error identified 119 genetic factors for myopia. In contrast, the gene used to construct primers, RASGRF1, was not described in any of these banks. However, it was in the literature as a new study that influenced myopia. This context, five series of primers, is unsatisfactory, but, other five, the module of satisfators, which indicated a similarity between the gene and the compared. In addition, a general set of myopia influencing genes, such as RASGRF1, APLP2, LEPREL1, LAMA2, CPSF1, GJD2, ZIC2, and others were performed. It is concluded that these were systematized several more effective genes in this process and in addition, the five series of primers were satisfactory with the results of the RASGRF1 gene, which will serve as a basis for a real structuring of the possible future tests in vitro.

**Keywords:** Disturb; primers; gene.