



## **FILTENNA TRIBANDA PARA APLICAÇÕES 5G SUB-6 GHZ.**

**Erick Cândido Sousa<sup>1</sup>, Alexandre Jean René Serres<sup>2</sup>**

### **RESUMO**

Com o advento recente de novas tecnologias de telecomunicação, é natural que ocorra a necessidade de dispositivos cada vez mais sofisticados, para suprir as novas demandas. A tecnologia 5G é o grande referencial de avanço no cenário das redes de comunicação. Nesta, a comunicação pode ocorrer em diferentes faixas de frequências. Nesse âmbito, destacam-se as *filtennas*, que atuam como elementos radiantes (antenas) integrados à filtros, limitando assim as bandas apenas em zonas operáveis do 5G. Portanto, o seguinte trabalho busca o desenvolvimento de tais estruturas, que operem nas frequências 700 MHz, 3,5 GHz e Banda Ultralarga, estas que, por sua vez, são faixas de frequência comuns na tecnologia 5G.

**Palavras-Chave:** 5G, *filtennas*, filtros, antenas, bioinspirado.

---

Aluno de Engenharia Elétrica, Departamento de Engenharia Elétrica, UFCG, Campina Grande, PB,  
e-mail: erick.sousa@ee.ufcg.edu.br.

<sup>2</sup> Doutor, Professor Adjunto, Departamento de Engenharia Elétrica, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail:  
alexandreserres@dee.ufcg.edu.br.

## ***TRIBAND FILTENNA FOR 5G SUB-6 GHZ APPLICATIONS.***

### **ABSTRACT**

With the recent advancement of telecommunication technologies, it is only natural that the necessity of new, ever-increasingly sophisticated devices arises to meet growing demands. 5G technology is the big reference point for progress in the communication networks scene. With it, communication can occur in different frequency bands. Here, filtennas stand out as radiating elements integrated with filters, which thus delineates only the ranges of operable 5G zones. Therefore, the following project aims to develop such structures so that they may operate in frequencies of 700 MHz, 3,5 GHz, and Ultrawide Band, which, in turn, are frequency ranges common in 5G technology.

**Keywords:** 5G, filtennas, filters, antennas, bioinspired.