



## **A DINÂMICA DA FAMÍLIA DA FUNÇÃO TENDA E O CONJUNTO DOS TERÇOS MÉDIOS DE CANTOR**

**TOMAELO, Leonardo Meira**<sup>1</sup> (leonardotomaelo@gmail.com); **MARTINEZ, Marcio Demetrius**<sup>2</sup> (martinez@uems.br)

<sup>1</sup>Discente do curso de Matemática da UEMS – Nova Andradina;

<sup>2</sup>Docente dos cursos de Computação e Matemática da UEMS – Nova Andradina.

O presente trabalho teve por finalidade estudar a dinâmica da família da função tenda e suas relações no contexto dos sistemas dinâmicos unidimensionais. Os sistemas dinâmicos ocorrem no mundo real e tem como um dos objetivos perceber a evolução de um sistema ao longo do tempo através da natureza das órbitas. Através do mapa logístico da família da função definida a um parâmetro

$$T_{\lambda} : [0,1] \rightarrow [0,1], \lambda > 0$$
$$T_{\lambda}(x) = \begin{cases} \lambda x, & \text{se } 0 \leq x \leq \frac{1}{2} \\ \lambda(1-x), & \text{se } \frac{1}{2} < x \leq 1 \end{cases}$$

estudamos alguns conceitos como iteração, órbitas, pontos atratores e repulsores, dentre outros. Além disso, para diferentes valores de  $\lambda$ , verificamos o comportamento das órbitas dessa família de função e, para  $\lambda = 3$ , constatamos sua relação com o clássico conjunto dos terços médios de Cantor.

**Palavras-chave:** sistemas dinâmicos, órbitas, função tenda, conjunto de Cantor.

**Agradecimentos:** Ao Curso de Matemática, Licenciatura da UEMS, Unidade de Nova Andradina pelo estágio de iniciação científica ao primeiro autor sob a orientação do segundo autor.