



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2022
<b>Local</b>	Campus Centro - UFRGS
<b>Título</b>	Equações de Loewner: evoluções polinomiais de grau 2
<b>Autor</b>	SEBASTIAO NELSON DE ARAUJO MARTINS FILHO
<b>Orientador</b>	LUCAS DA SILVA OLIVEIRA

**Justificativa:** As chamadas equações de Loewner – Kufarev junto com a representação de Loewner para uma subclasse densa dos mapas conformes univalentes, nos permitem analisar uma evolução polinomial quadrática onde as soluções para estas equações, também são polinômios de grau 2 (univalentes). A justificativa do presente trabalho está concentrada em analisar como ocorre o comportamento evolutivo de um polinômio de grau 3 mediante as descrições de Loewner – Kufarev (uma questão ainda em aberta na matemática contemporânea).

**Objetivos:** Trazer em questão o aspecto histórico principal da equação de Loewner (conjectura de Bieberbach e Teorema de De Branges), estudar todas as formas nas quais as equações de Loewner podem ser escritas, buscar transformações algébricas entre elas, analisar o comportamento matemático de polinômios complexos univalentes e demonstrar o Teorema da Área.

**Metodologia:** A metodologia de pesquisa deu-se principalmente pela investigação de artigos científicos publicados sobre os assuntos. Seguimos também bibliografias de autores como Peter Duren, Peter Henrici, Elias Stein e Rami Shakarchi.

**Resultados:** Estudos específicos sobre funções de variáveis complexas (analiticidade e holomorfia) e mapas conformes (introdução ao Teorema do Mapeamento de Riemann); análise detalhada sobre as propriedades básicas das funções univalentes; demonstração do Teorema da Área; relações elementares entre as equações de Loewner cordal e não – cordal.