



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2013
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	Corpos Quadráticos e Anéis de Inteiros Quadráticos
<b>Autor</b>	WALTER MENDES HASELEIN
<b>Orientador</b>	BARBARA SEELIG POGORELSKY

## RESUMO

Neste trabalho, serão apresentados os conceitos de corpos quadráticos e anéis de inteiros quadráticos, bem como suas propriedades. Corpo quadrático é todo subcorpo dos complexos de dimensão dois como  $\mathbb{Q}$ -espaço vetorial. Será mostrado que todo corpo quadrático é da forma  $\mathbb{Q}[\sqrt{m}] = \mathbb{Q} + \mathbb{Q}\sqrt{m}$ , e que ele pode ser real ou imaginário. Serão definidos traço e norma. Um anel de inteiros quadráticos, denotado por  $\mathcal{O}_k$ , é formado por inteiros algébricos de um corpo quadrático. Será mostrado que todo anel de inteiros quadráticos é da forma:

$$\mathcal{O}_k = \mathbb{Z}[\sqrt{m}] \text{ se } m \equiv 2,3 \pmod{4} \text{ com } \mathbb{Z}[\sqrt{m}] = \mathbb{Z} + \mathbb{Z}\sqrt{m} = \{a + b\sqrt{m}, \text{ com } a, b \in \mathbb{Z}\}$$

ou

$$\mathcal{O}_k = \mathbb{Z}\left[\frac{1+\sqrt{m}}{2}\right], \text{ se } m \equiv 1 \pmod{4} \text{ com } \mathbb{Z}\left[\frac{1+\sqrt{m}}{2}\right] = \mathbb{Z} + \mathbb{Z}\left(\frac{1+\sqrt{m}}{2}\right) = \left\{\frac{a+b\sqrt{m}}{2}; a, b \in \mathbb{Z}\right\}.$$