

Problema de Poincaré para espaços projetivos ponderados

Arnulfo Miguel Rodríguez Peña¹⁸

Resumo: Damos um limite superior do grau de hipersuperfícies quase suaves que são invariantes por uma folheação holomorfa unidimensional em um espaço projetivo ponderado. Este limite depende apenas do grau de folheação e dos pesos do espaço projetivo ponderado:

Teorema. Seja \mathcal{F} uma folheação de dimensão um em $\mathbb{P}(\omega)$, seja $V \subset \mathbb{P}(\omega)$ uma hipersuperfície quase suave e invariante por \mathcal{F} . Suponha que $Sing(\mathcal{F})$ não contem uma hipersuperfície quase homogênea, então

$$\deg(V) \leq \deg(\mathcal{F}) + \max_{0 \leq i < j \leq n} \{\omega_i + \omega_j\} - 1.$$

Referências

- [1] Márcio G. S. (1997) The Poincaré problem for hypersurfaces invariant by one-dimensional foliations. *Vol. 128 Inventiones mathematicae*, páginas 495 – 500.
- [2] Eduardo Esteves (2002) The Castelnuovo–Mumford regularity of an integral variety of a vector field on projective space. *Vol. 9 Math. Res. Letters*, páginas 1 – 15.
- [3] Maurício C. J. e Márcio G. S. (2012) A note on Poincaré problem for quasi-homogeneous foliations. *Vol. 140 de American Mathematical Society* 9, páginas 3145 – 3150.

¹⁸Universidade Federal de São João del-Rei,
miguel.rodriguez.mat@gmail.com