

Programa Institucional de Bolsas
de Iniciação Científica

24 a 26 outubro de 2012

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq

Pró-Reitoria de Graduação - SAE/ Unicamp



E0615

ALGUMAS CURVAS E SUPERFÍCIES NOTÁVEIS EM ARQUITETURA

Vladmir Sicca Gonçalves (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Alberto Vazquez Saa (Orientador),
Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

Os elementos arquitetônicos curvos ocorrem e costumam ser definidos por curvas e superfícies de expressão matemática conhecida, às quais são associadas propriedades físicas e geométricas potencialmente responsáveis por uma escolha racional da forma. Este trabalho buscou identificar e catalogar as ocorrências dessas curvas e superfícies notáveis em projetos da construção civil em geral, por meio da consulta de textos sobre arquitetura, e elaborar fichas das curvas e superfícies identificadas contendo informações geométricas e físicas pertinentes à sua identificação e justificativa no uso na arquitetura, como em catálogos semelhantes existentes online. Durante a pesquisa, houve contato superficial com outros temas da geometria com aplicações à arquitetura, como transformações, classes de curvas e superfícies e métodos de construção aproximados. Com o material coletado, está em processo a elaboração de um site para permitir a consulta das fichas catalográficas confeccionadas. A pesquisa permitiu identificar a presença de catenárias, hélices, sinusoidais, espirais, ovais, hipérbolos, parábolas, elipses, conoides, cicloides, clotoides, parabolóides hiperbólicos e de revolução, hiperbolóides de uma folha, elipsóides, cones e toros em construções e associar a cada tipo de curva alguma aplicabilidade funcional.

Curvas - Arquitetura - Geometria