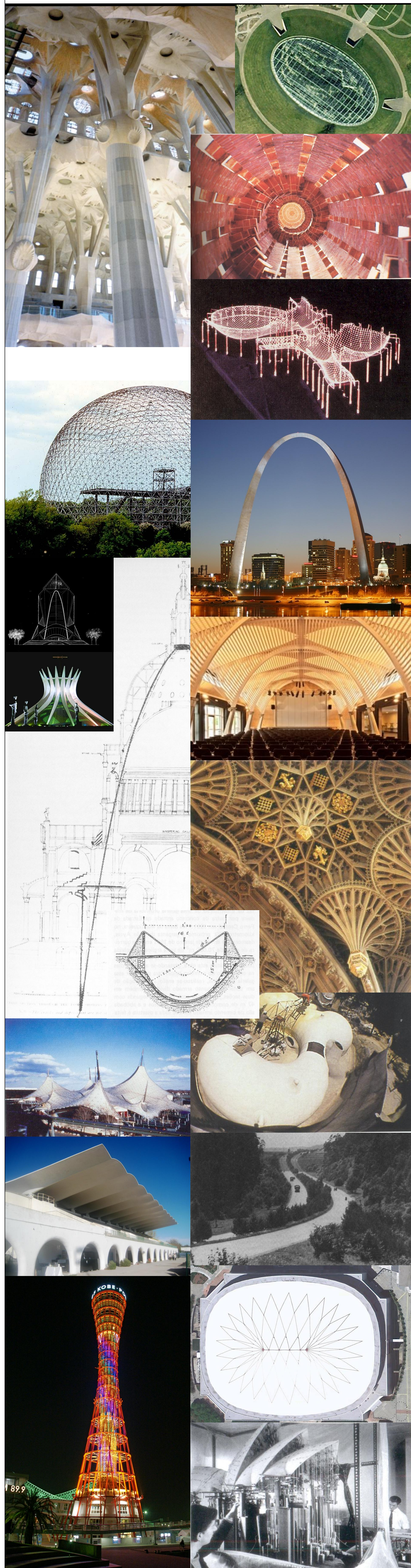




Algumas Curvas e Superfícies Notáveis em Arquitetura

Autor: Vladimir Sicca Gonçalves v083067@dac.unicamp.br
Orientador: Prof. Dr. Alberto Saa asaa@ime.unicamp.br
Unidade: Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica
Financiador: Pibic/CNPq
Palavra-Chave: Geometria – Curvas - Superfícies



INTRODUÇÃO

A escolha da forma de uma obra arquitetônica, quaisquer que sejam as motivações do autor, é uma escolha geométrica de curvas e superfícies a serem materializadas na obra concluída. Escolher curvas e superfícies no rol de conhecimento geométrico estabelecido apresenta vantagens de caracterização e aproveitamento de propriedades geométricas e físicas pertinentes para o edifício, viabilizando a execução e otimização das obras. Mesmo com o advento das ferramentas computacionais, a geometria contribui com métodos de concepção, manipulação e execução de curvas e superfícies originais para viabilizar suas aplicações.

METODOLOGIA

Este trabalho buscou identificar e catalogar as ocorrências dessas curvas e superfícies notáveis principalmente por meio de consulta bibliográfica, para a elaboração de fichas das curvas e superfícies observadas contendo informações geométricas e físicas pertinentes à sua identificação e justificativa no uso na arquitetura, assim como dos edifícios nos quais aparecem, resultando na organização de um site na plataforma wordpress com o material produzido.

RESULTADOS

O material coletado está sendo disponibilizado no site curvasearquitectura.wordpress.com, no qual podem ser obtidas informações sobre as curvas e superfícies e sobre obras de destaque durante a pesquisa. O material do site não está ainda completo, tanto pela impossibilidade de exaustão dos exemplos do uso de curvas e superfícies na arquitetura quanto por não ter sido possível ainda transferir todo o material da pesquisa para a plataforma online.

Além das curvas e superfícies conhecidas pelo nome por matemáticos, vale destacar as superfícies regradas ou desenvolvíveis em geral, cúpulas geodésicas, tensoestruturas, formas funiculares e discretização por malhas entre as famílias de superfícies e de recursos geométricos utilizados nas obras de arquitetura.

CONCLUSÕES

Em parte, o trabalho revelou que a escolha de curvas e superfícies conhecidas pela geometria clássica, apesar de não ser unânime, é comum nos projetos arquitetônicos tanto por seus efeitos funcionais quanto estéticos, e seu uso deve continuar mesmo com as novas tecnologias disponíveis para arquitetos e engenheiros. Por outro, pôde-se confirmar alguma arbitrariedade formal nas escolhas dos arquitetos, alheia à geometria estabelecida, opção facilitada pelas novas ferramentas de CAD/CAM.

REFERÊNCIAS PRINCIPAIS

ADDIS, B. Edificação: 3000 anos de projeto, engenharia e construção. Bookman. Porto Alegre, 2009.
POTTMAN, H. et al. Architectural Geometry. Bentley Institute Press. Exton, 2007.

