

## ITASAT-1 – UMA NOVA PROPOSTA DE PROJETO DE PEQUENOS SATÉLITES

*Lidia H. S. Sato, Associação do Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológico*

*Elói Fonseca, Instituto Tecnológico de Aeronáutica*

*Luis F. P. Santos, Instituto Tecnológico de Aeronáutica*

*Nilton F. Rosa, Instituto Tecnológico de Aeronáutica*

*Rafael B. Januzi, Universidade Federal de São Paulo*

*Cauê B. Carnietto, Universidade Federal de São Paulo*

*Eduardo Schedler, Universidade do Vale do Rio dos Sinos*

*Maéver F. I. Alves, ETEP Faculdades*

*Symone C. Dagmar, ETEP Faculdades*

**Resumo:** Ao longo dos anos a filosofia de desenvolvimento de pequenos satélites, especialmente aqueles desenvolvidos dentro de universidades, mudou passando para a utilização de padrões conhecidos como *cubesats*, onde um satélite cúbico de 10cm de aresta corresponde a uma unidade(1U). Neste padrão o satélite tem dimensões internas e externas pré-definidas que auxiliam inclusive em seu lançamento permitindo a utilização de sistemas de ejeção desenvolvidos e já validados em veículos lançadores. Esta padronização estende-se também à dimensão das placas de circuito impresso, padronização de conectores e definição das funções dos pinos no barramento de comunicação, que permitem a fácil integração de equipamentos. Esta filosofia de desenvolvimento permite a modularização do projeto, onde se entende por modularização a possibilidade de troca ou mudança de um equipamento sem necessidade de reprojetos dos demais subsistemas ou equipamentos. A modularização permite o reaproveitamento em futuras missões, uma vez que se cria um núcleo principal, chamado de plataforma ou módulo de serviço e varia-se as cargas úteis. Ao longo dos anos de desenvolvimento do projeto ITASAT, verificou-se que esta nova tendência de projetos de satélite é mais adequada para ser aplicado em universidades. O propósito deste trabalho é apresentar a nova filosofia do projeto ITASAT, a nova configuração do satélite ITASAT-1 e a infraestrutura do segmento solo.