

UM ESTUDO SOBRE OS SATÉLITES DE JÚPITER (APOIO UNIP)

Aluno: Guilherme Bisca Lange

Orientador: Prof. Dr. Pedro Ivo de Oliveira Brasil

Curso: Engenharia Mecânica

Campus: Limeira

Galileu Galilei (1564 - 1642) é considerado um dos italianos mais influentes da história e descobridor dos primeiros quatro satélites de Júpiter, conhecidos atualmente como “Satélites Galileanos”. Notamos que foi graças a Galileu que a astronomia moderna ganhou força. Porém, o avanço da tecnologia nos séculos seguintes fez com que houvesse um grande aumento nas descobertas de novos corpos celestes. Hoje, sabemos que Júpiter possui um total de 79 satélites orbitando-o. Podemos destacar também a importância de teorias que explicam o porquê de planetas como Júpiter abrigarem tantos corpos. O modelo mais importante desenvolvido para buscar esse entendimento é chamado de modelo de Nice, que replica, através de simulações dinâmicas do Sistema Solar, eventos históricos, incluindo o intenso bombardeio tardio do interior do Sistema Solar, a formação da Nuvem de Oort e a existência de agrupamentos de corpos menores do Sistema Solar, incluindo o cinturão de Kuiper, os asteroides troianos de Júpiter e Netuno, dentre outros. Com um estudo de simulações computadorizadas, compreendemos que há duas classes de satélites orbitando os planetas jovianos, sendo elas: regulares e irregulares. O primeiro grupo é dos satélites que possuem órbitas quase circulares, pequena inclinação e composição química semelhante à do planeta. Os satélites irregulares são caracterizados por terem órbitas bem mais elípticas, com semieixos muito maiores que os regulares, inclinações altas, além de composição química diferente, indicando que provavelmente se formaram em outra região do sistema solar e posteriormente foram capturados pelo campo gravitacional de Júpiter.