

A biônica pesquisa correlações entre a natureza e o projeto de produtos, procura compreender propriedades, funções e mecanismos presentes em sistemas naturais e, através destes, fornecer orientações para a atividade de projeto. Nesta área, um dos animais mais clássicos estudado é o nautilus, principalmente por causa de sua concha, a qual tem a forma de um cone dividido por paredes em uma série de câmaras. O contato da parede divisória com a superfície interna da concha forma uma linha chamada sutura. A sutura dos nautilóides é relativamente simples, mas já existiram animais de morfologia muito semelhante, porém com suturas de grande complexidade, os amonóides. Estes animais constituem fósseis abundantes nas rochas carbonatadas do Período Cretáceo (de 144 a 65 milhões de anos atrás) e estão entre os fósseis de rochas que revelaram os primeiros invertebrados de concha e carapaça. Acredita-se que eles apresentavam esses padrões de suturas complexas como característica de defesa ao alto estresse ao qual sua concha era submetida e que esses padrões alteravam as propriedades mecânicas da concha. Neste sentido, o presente trabalho tem por objetivo, através da digitalização tridimensional, estudar conchas dos animais em questão e verificar a viabilidade e eficiência de aplicar suas características em produtos industriais.