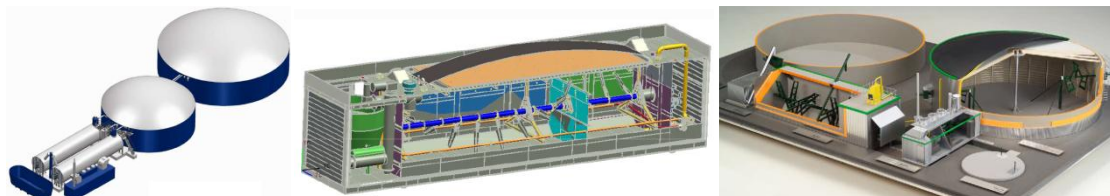


## DOUTORADO



### FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS APLICADAS EM PROCESSOS DE FABRICAÇÃO DE PLANTAS DE BIODIGESTÃO

A modelagem e simulação com softwares CAD 3D é um meio de dimensionar e modelar peças, partes e conjuntos para facilitar a fabricação e montagem de plantas de biodigestão. Algumas ferramentas computacionais fornecem soluções importantes para o planejamento e concepção de instalações complexas, processo e produtos. No contexto de prototipagem digital essas ferramentas podem ser usadas para reduzir ciclo de desenvolvimento de produtos (CHABLAT et al 2010).

A criação dos modelos em CAD 3D visa facilitar a fabricação e montagem de biorreatores e plantas de biodigestão. A construção e simulação do funcionamento com ferramentas computacionais visam facilitar os projetos de tais plantas e diminuir riscos e erros de projeto e fabricação.

Os aspectos explorados são:

- Dimensionamento de Biorreatores (Processo de fabricação e montagem);
- Dimensionamento e simulação do funcionamento de misturadores e fusos transportadores;
- Dimensionamento do sistema de tratamento do biogás (filtragem de CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>S);
- Ciclo de biodigestão (simulação – separação de fases);
- Simulação da fabricação de partes especiais para a planta (fusos, selos, faces isolantes, separadores, janelas de inspeção, etc).