

# ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO EM BIM: a interoperabilidade

Modalidade: Planejamento de implementação

## PROCESSO

Em um semestre letivo com 60h/a considerando: (i) O laboratório institucional que permitem realizar procedimento BIM, (ii) A premissa será o fluxograma não-BIM e o BIM (Figura 1) a partir de modelos arquitetônicos já desenvolvidos no conceito; (iii) A evolução das habilidades dos alunos devem ser apontadas a partir da modelagem até o desenvolvimento do modelo conforme PEB; (iv) Os conceitos teóricos clássicos das Estruturas de Concreto Armado.

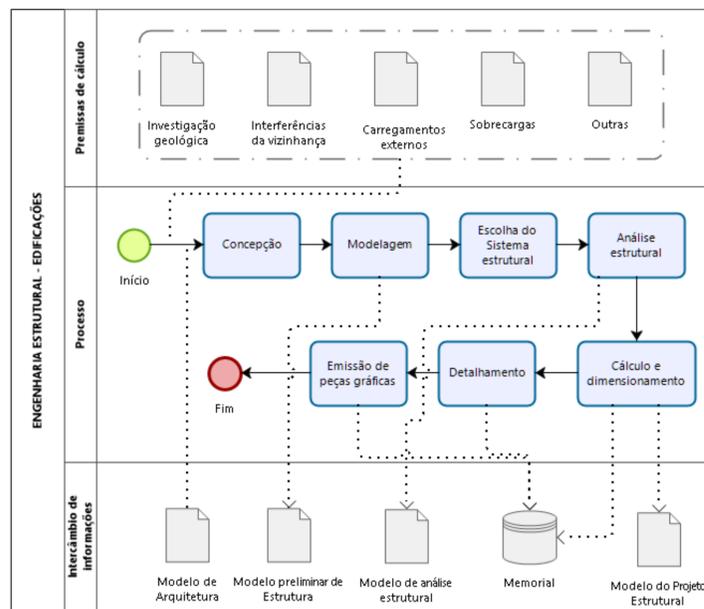
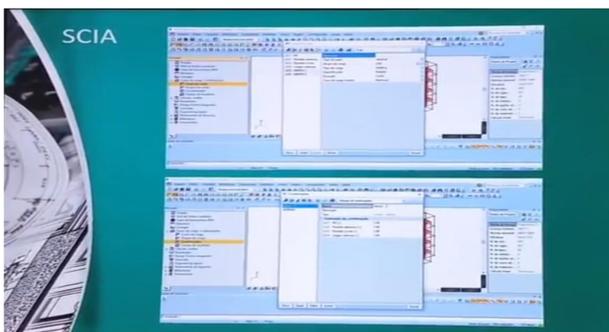
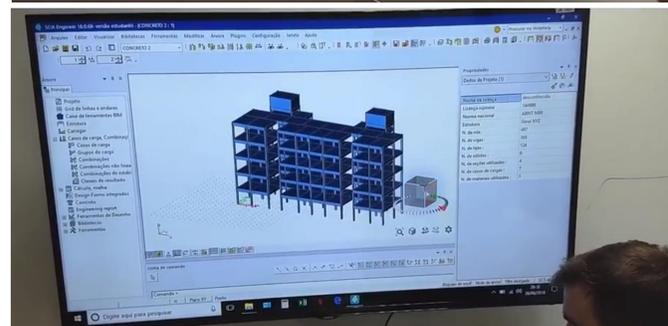
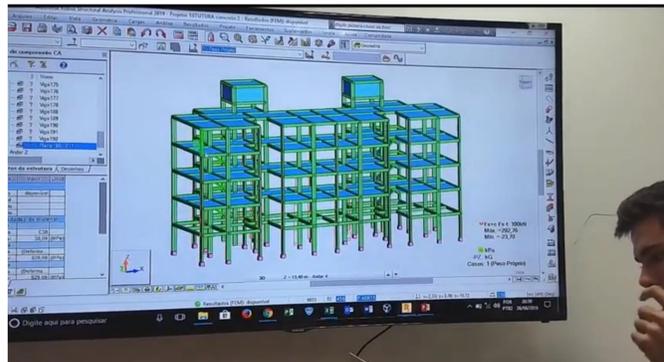


Figura 1: Fluxograma a partir da Arquitetura.

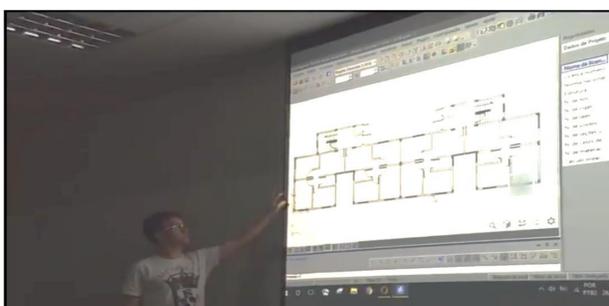
Figura 2: Algumas das metodologias em aplicação: (a) problematização, (b) Sala de aula invertida, (c) PBL.



a. Dados de projeto (Prof. Li Chong).



c. Repetição de um Edifício em Concreto Armado.



b. Sala de aula invertida.

## TECNOLOGIAS

## POLÍTICAS

A partir de um Plano de Execução BIM (PEB) é explicitado os níveis de desenvolvimento de projetos de Concreto Armado, em que softwares serão utilizados e a forma que serão utilizados. Também é explicitado em que fase do desenvolvimento as normas regulamentadoras e correlatas devem ser incluídas ao modelo e como se dá o memorial de cálculo e as peças gráficas como finalização do processo BIM para Concreto Armado.

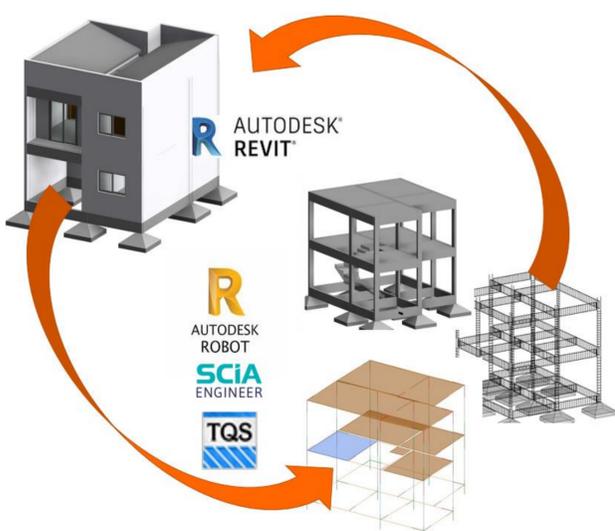


Figura 3 : A interoperabilidade entre softwares.

## INTRODUÇÃO

Se teoriza bastante sobre o BIM, e quando voltado para estruturas existe uma grande lacuna de quais seriam os impactos desta metodologia. No segundo semestre de 2018, a experiência a ser vivida pelos discentes da Universidade Católica de Brasília – UCB, na disciplina de Concreto Armado II, perpassam em como analisar e dimensionar a estrutura pelas normas brasileiras regulamentadoras (NBR e correlatas) e obter uma memória de cálculo totalmente integrada ao modelo e finalmente como compartilhar várias informações como fôrmas e armaduras desde que se entenda a metodologia e principalmente o “I” do acrônimo BIM. Haverá dois momentos : o da problematização e o da sala de aula invertida. O momento da Sala de aula invertida será utilizado para a retenção do conhecimento e maturidade para a próxima etapa, a especialista.

## AGRADECIMENTOS

Agradecimento a CAD/TQS, PROGER e a Nemetschek Company e em Especial aos Engenheiros Guilherme Covas, Dionísio Sousa, Julio Calsinski e Rodrigo Couto da Costa.