

# Valorização da Engenharia Estrutural

## Grupo de Valorização da ABECE

Duas ações, entre outras, acontecem:

I) SIAC Projetos;

II) Verificação do Projeto Estrutural;



Aplicação de Novas  
Tecnologias de  
Projeto, Construção  
e Gestão.



Solidez e segurança para sua obra.  
NBR ISO 9001:2008

# Valorização da Engenharia Estrutural

## I) SIAC PROJETOS:

- Sistema de Avaliação da Conformidade para a especialidade: Elaboração de Projeto;
- Pertence ao PBQP-H, integrado à Secretaria Nacional da Habitação do Ministério das Cidades;
- Aprovado em Agosto/2008, por esta Secretaria;
- Entidades de projeto, entre elas a ABECE, participam do desenvolvimento dos critérios e operação dessa avaliação;
- Possui 04 estágios sendo os 02 primeiros obrigatórios. Os outros 02 estágios serão para atingir a ISO9001-2008;
- Todos os parâmetros de projeto do SIAC Projetos deverão estar relacionados com os “Manuais de Escopo para Projeto”;
- Se alguém se interessar e quiser se informar melhor, poderá entrar no site :

[www.abece.com.br](http://www.abece.com.br)



Aplicação de Novas  
Tecnologias de  
Projeto, Construção  
e Gestão.



Sólidez e segurança para sua obra.  
NBR ISO 9001:2008

# Valorização da Engenharia Estrutural

## II) VERIFICAÇÃO DO PROJETO ESTRUTURAL:

### A) Introdução:

- Recomendação dos procedimentos a serem adotados visando a correta harmonia entre auditor e autor do projeto;
- Objetivo é verificar se os critérios de segurança, utilização e desempenho da estrutura foram respeitados garantindo maior segurança a todos os envolvidos;
- Não é feito por falta de confiança no eng<sup>o</sup> estrutural;
- NBR 6118 – item 5.3.2 estabeleceu essa verificação antes da construção e preferencialmente durante a fase de projeto;
- ABECE indicará profissionais que estejam previamente comprometidos com estas recomendações;

### B) Auditoria em Conjunto:

- ABECE recomenda este tipo de atuação desde o início do projeto, interagindo inclusive com outras disciplinas e construtor;
- Definir em conjunto parâmetros que geram discordância:
  - Tipo de agressividade;
  - Cobrimento da estrutura;
  - Qualidade da execução;
  - Características do concreto;
  - Parâmetros de vento;



Aplicação de Novas  
Tecnologias de  
Projeto, Construção  
e Gestão.



Solidez e segurança para sua obra.  
NBR 6029:2008

# Valorização da Engenharia Estrutural

- Sob aspecto legal o responsável pelo projeto é o engenheiro de estruturas mas o auditor é co-responsável;
- Após as préformas serão feitos os primeiros comentários;
- Definido o anteprojeto estrutural passa-se à fase de modelagem e análise dos resultados;
- Nesta fase o auditor deverá efetuar o calculo completo da estrutura por modelo alternativo (software diferente) afim de possibilitar verificação independente;
- Será analisada a estabilidade global da estrutura a partir dos critérios de Norma e os carregamentos inicialmente previstos;
- O verificador analisará o ELU de todos os elementos estruturais;
- Dimensionamento e detalhamento levando em conta inclusive as plastificações pertinentes;
- Os elementos superdimensionados não deverão ser objeto de comentários desde que não tragam danos à estrutura;
- Durante e no final o auditor deverá emitir relatório de conformidade ou não, sempre de acordo com os projetistas ;



Aplicação de Novas  
Tecnologias de  
Projeto, Construção  
e Gestão



# Valorização da Engenharia Estrutural

## C) Auditoria do Projeto Concluído:

- Mais delicada sendo necessária reunião prévia com o autor para conhecer os parâmetros utilizados;
- O relatório do auditor deverá conter:
  - Descrição da estrutura, e ações consideradas;
  - Modelo numérico empregado;
  - Lista de não conformidade;
- Antes da entrega deverá ser acordado e discutido com o autor do projeto;

## D) Recomendações Finais:

- O auditor não deverá emitir opinião sobre o modelo estrutural a não ser que este ponha em risco a estrutura;
- Se durante o projeto o auditor vislumbrar melhor solução deverá levá-la ao autor do projeto e nunca ao contratante;
- Em hipótese alguma o auditor poderá evocar a si o projeto auditado, descartando o autor;
- Se o projeto for inconsistente deverá ser contratado um terceiro engenheiro;

A verificação de projeto exige um amplo conhecimento da teoria e projeto de estrutura mas sempre tem que ser feito com muita **ÉTICA.**



ASSOCIAÇÃO  
BRASILEIRA DE  
ENGENHARIA E  
CONSULTORIA  
ESTRUTURAL



Aplicação de Novas  
Tecnologias de  
Projeto, Construção  
e Gestão



Solidez e segurança para sua obra.  
NBR 900:2008