

A implantação do Selo ABCIC para os pré-fabricados de concreto



Pedro Henrique Gobbo

Prof. Dra. Sheyla Mara Baptista Serra

Prof. Dr. Marcelo de Araújo Ferreira

ESTRUTURA DA APRESENTAÇÃO

- Introdução sobre o Selo ABCIC;
- Objetivo;
- Metodologia;
- Estudos de caso;
- Análise de Resultados;
- Conclusões.



2º ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA-PROVETO-PRODUÇÃO
EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO

2º ENP
Produção
Projeto
Pesquisa CPM

SÃO CARLOS - SP / BRASIL

03/04 DE NOVENO DE 2004

1. INTRODUÇÃO

Certificação na construção civil:
implementação dos sistemas de gestão da qualidade é um dos mais usuais e importantes modelos de gestão de empresas e da produção.



O Selo de Excelência ABCIC

Certificação na indústria de pré-fabricados:

Os elementos pré-fabricados agregam em si um maior controle de qualidade, pois a própria empresa fabricante realiza esse controle, fazendo com que o material chegue no canteiro de obra em boas condições de utilização (GOBBO, 2007; 2008).

CONTROLE DE PRODUÇÃO X CONTROLE DE ACEITAÇÃO



FABRICANTE



CLIENTE



2º ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA-PROVETO-PRODUÇÃO
EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO

2º ENP
Produção
Projeto
Pesquisa CPM

SÃO CARLOS - SP / BRASIL

03/04 DE NOVEIRO DE 2004

O Selo de Excelência ABCIC

O Selo de Excelência Abcic é um programa de **qualidade específico** para as indústrias de pré-fabricados de concreto.

O programa teve início em 2003 com o objetivo de fixar a imagem do setor com **padrões de tecnologia, qualidade e desempenho** adequados às necessidades do mercado

É válido também para plantas instaladas em **canteiros de obras**, desde que atendam aos regimentos e normas aplicáveis.

http://www.abcic.org.br/selo_excelencia.asp



2º ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA-PROVETO-PRODUÇÃO
EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO

2º ENP
Produção
Projeto
Pesquisa CPM

SÃO CARLOS - SP / BRASIL

03/04 DE NOVENHO DE 2004

O Selo de Excelência ABCIC

O processo de certificação é conduzido e operacionalizado pelo CTE (Centro de Tecnologia em Edificações), entidade subcontratada pela ABCIC visando **assegurar eficácia, interdependência e isenção** ao processo de certificação.

O credenciamento do processo de certificação, comparável a um **processo de acreditação do sistema**, se dá pela CCRED (Comissão de Credenciamento). Trata-se de uma comissão voluntária, formada por representantes de outras entidades com interface no Sistema Construtivo que a Abcic representa.

Entidades Membros da CCRED : ABCP, CTE, IBRACON, ASBEA, IAB, ABNT-CB 18, SINDUSCON –SP e ABECE.

http://www.abcic.org.br/selo_excelencia.asp



O Selo de Excelência ABCIC

Referências Adotadas para o Selo de Excelência:

- NBR ISO 9001 Sistema de Gestão de Qualidade
- NBR ISO 14001 Sistema de Gestão Ambiental
- OHSAS 18001 Sistema de Segurança e Saúde Ocupacional
- ABNT NBR 9062 Projeto e Execução de Estruturas de Concreto Pré-Moldado e Normas Complementares
- Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho (NR 04, NR 05 etc.)
- PNQ – Brasil Prêmio Nacional da Qualidade
- Conceitos do PCI - American Precast Prestressed Concrete Institute

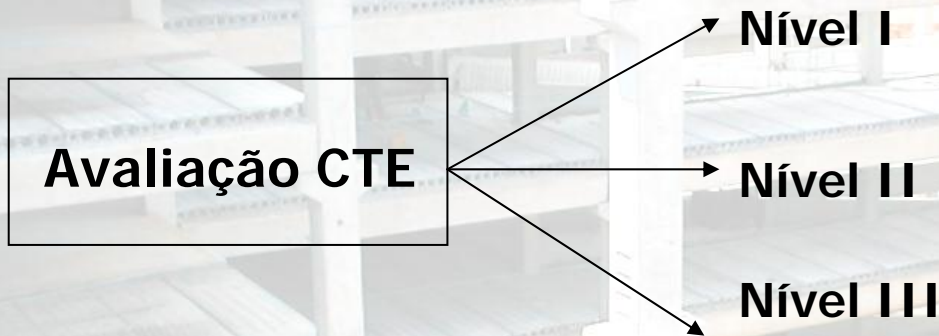
O Selo de Excelência Abcic é um programa alinhado com o conceito de **Sustentabilidade**, a medida em que introduz não somente qualidade, mas também responsabilidade social,

http://www.abcic.org.br/selo_excelencia.asp



O Selo de Excelência ABCIC

Trata-se de um **programa evolutivo** que busca a melhoria das empresas de acordo com o avanço nos níveis do selo:



As auditorias são conduzidas na empresa, plantas de produção e obras.

O atestado é emitido por **planta de produção**. No certificado estará identificado o Nível (I, II ou III) e o escopo da auditoria realizada.

http://www.abcic.org.br/selo_excelencia.asp



O Selo de Excelência ABCIC

Nível I:

Atendimento das normas técnicas básicas e ensaios dos principais materiais;
Controle inicial dos processos da empresa, qualidade do produto e montagem;
Regulamentação de funcionamento e de funcionários;
Aspectos de gestão da segurança;

Nível II:

Ampliação dos aspectos de gestão da qualidade e registros de controle de processos;
Atendimento de normas técnicas complementares e ensaios de outros materiais;
Atendimento das normas regulamentadoras;
Avaliação de satisfação do cliente;

Nível III:

Aspectos ambientais;
Monitoramento e medição de resultados.

http://www.abcic.org.br/selo_excelencia.asp



2º ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA-PROVETO-PRODUÇÃO
EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO

2º ENP
Produção
Projeto
Pesquisa CPM

03/04 DE NOVEIRO DE 2004

SÃO CARLOS - SP / BRASIL

O Selo de Excelência ABCIC

As normas e regimentos disponíveis para download:

[Regimento R.01 - Credenciamento, manutenção e descredenciamento da Planta de Produção](#)

[Regimento R.02 - Atividades da Comissão e Conselho](#)

[Regimento R.03 - Atividades do Avaliador](#)

[Norma N.01 - Classificação de Planta de Produção](#)

[Norma N.02 - Avaliação da Planta de Produção](#)

[Norma N.03 - Emissão do Atestado e Uso do Selo](#)

[A1.N2 - SELO ABCIC-Anexo1-N2 - rev3](#)

[Amostragem](#)

http://www.abcic.org.br/selo_excelencia.asp



2º ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA-PROVETO-PRODUÇÃO
EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO

2º ENP
Produção
Projeto
Pesquisa CPM

SÃO CARLOS - SP / BRASIL

03/04 DE NOVEIRO DE 2004



Anexo I - Tabela de Tolerâncias Dimensionais e de Montagem de Elementos Pré-Fabricados

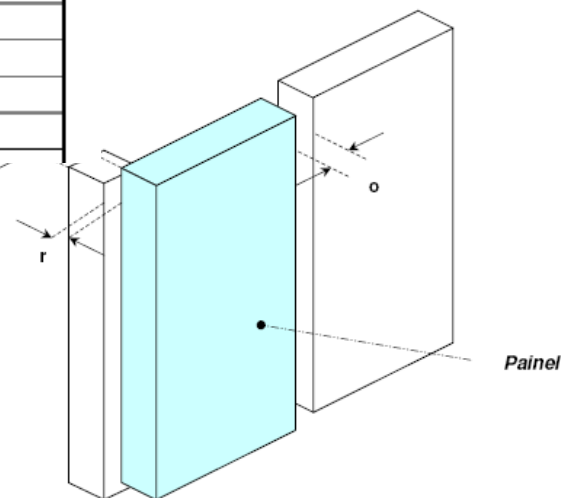
Identificação: **A1.N2**

Revisão: **03**

Folha: **1 / 5**

PARTE A - TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS - ELEMENTO PRÉ-FABRICADO

Função do Elemento	DIMENSÕES (quando aplicável)		TOLERÂNCIAS (mm)
Painéis Arquitetônicos (item b1 do requisito 1.2.12)	Comprimento ou largura do painel (face exposta)	Até 5m	±10
		De 5m até 10m	±15
		Superior a 10m	±20
	Espessura do painel (mesa)		-5; +10
	Esquadro do painel (mesa)	Até 10m	±15
		Superior a 10m	± 2 / m
	Alinhamento no plano do painel (por cima) - linearidade		L/1000*
	Alinhamento transversal ao plano do painel (para contra-flecha)		L/500*
	Dimensão e posição dos vazios e vãos arquitetônicos		±5
	Posição dos insertos para fixação		±15
Posição das chapas metálicas ou furos para fixação		±15	
Posição (lateral e comprimento) dos dispositivos para içamento		±80	



- Desenhos ilustrativos de tipos de tolerâncias para montagem (exemplo com painéis)

(Janeiro de 2007)

O Selo de Excelência ABCIC

O Processo de **implantação** do Selo de Excelência ABCIC:

- Credenciamento;
- Pré-Avaliação;
- Avaliação Inicial;
- Aprovação/Reprovação;
- Manutenção ou alteração;
- Emissão e uso do Selo.



2º ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA-PROVETO-PRODUÇÃO
EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO

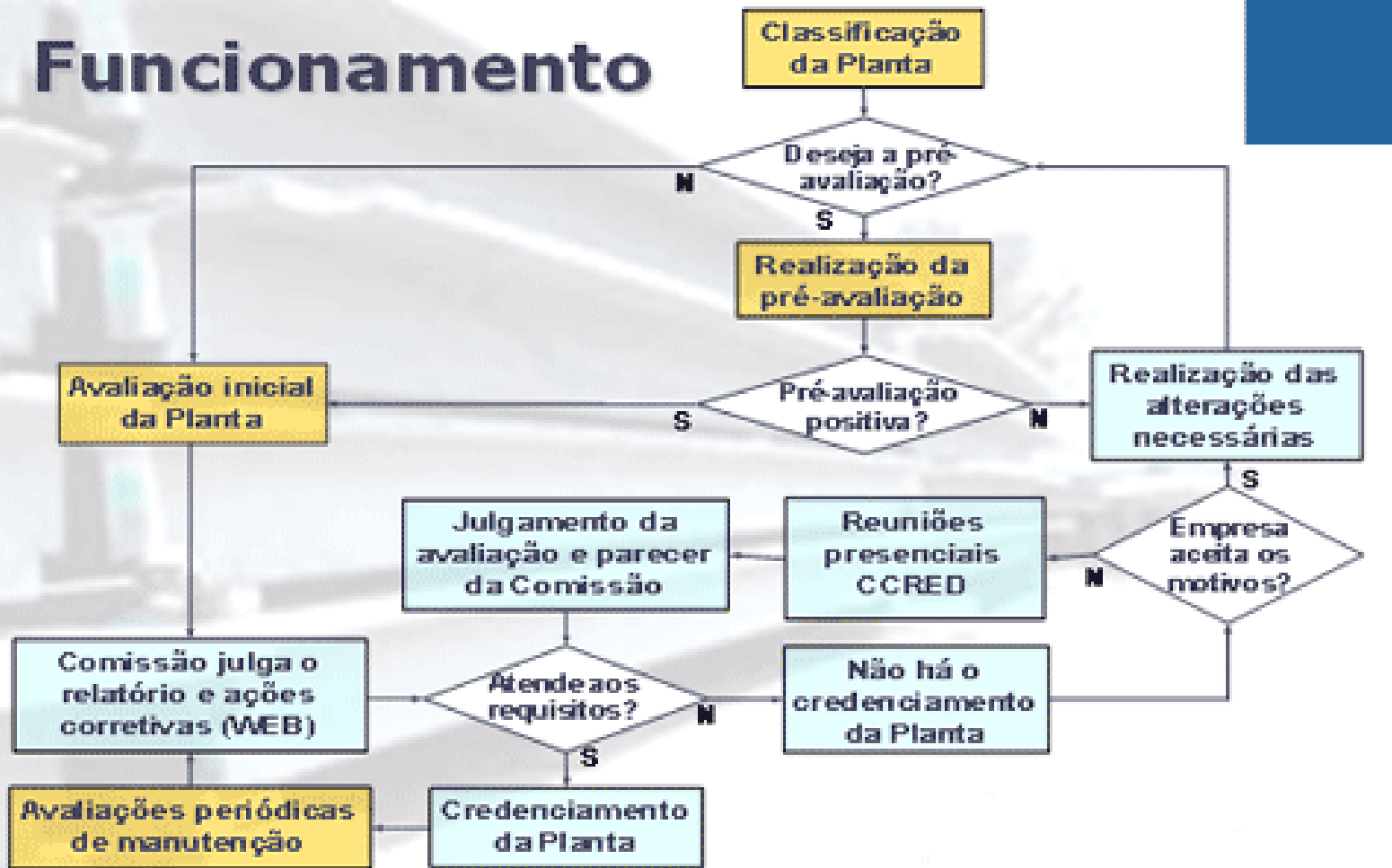
2º ENP
Produção
Projeto
Pesquisa CPM

03/04 DE NOVEIRO DE 2004

SÃO CARLOS - SP / BRASIL

O Selo de Excelência ABCIC

Funcionamento



2. OBJETIVOS

O objetivo desta pesquisa de Iniciação Científica foi apresentar e relacionar **o processo de implantação do selo de excelência ABCIC** como instrumento para incremento do nível da organização, gestão e controle de qualidade da fabricação e utilização do sistema estrutural de pré-fabricado.



2º ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA-PROVETO-PRODUÇÃO
EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO

2º ENP
Produção
Projeto
Pesquisa CPM

SÃO CARLOS - SP / BRASIL

03/04 DE NOVEIRO DE 2004

3. METODOLOGIA

A metodologia adotada foi a de **estudo de caso** em empresas que possuíam ou não o Selo de Excelência, a fim de se comparar as diferenças na gestão da qualidade entre elas.

A seguir será mostrado a análise sucinta obtida em **duas empresas**:

- A primeira não possuía o Selo de Excelência – estava em implantação (EMPRESA A);
- A segunda possuía o Selo em seu nível II (EMPRESA B).



4. ESTUDOS DE CASO

Empresa A: estava implantando o Selo de excelência

Estoques incorretos de elementos

Problemas com armazenamentos de materiais

Falta de espaço pra fluxos de transporte

Falta de projeto do layout da fábrica

Deficiência no treinamento dos operários

Falta de registro das informações e análises das obras e da produção



2º ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA-PROVETO-PRODUÇÃO
EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO

2º ENP
Produção
Projeto
Pesquisa CPM

03/04 DE NOVENHO DE 2004

SÃO CARLOS - SP / BRASIL

4. ESTUDOS DE CASO

Empresa B: possuía o Selo de Excelência ABCIC em seu nível II



Estoque adequado das armaduras

Dimensões da peça dentro das especificações



2º ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA-PROVETO-PRODUÇÃO
EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO

2º ENP
Produção
Projeto
Pesquisa CPM

SÃO CARLOS - SP / BRASIL

03/04 DE NOVENO DE 2009

4. ESTUDOS DE CASO

Empresa B: possuía o Selo de Excelência ABCIC em seu nível II

Apoio adequado dos elementos



Fábrica sem obstáculos de passagem

2º ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA-PROVETO-PRODUÇÃO
EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO

2º ENP
Produção
Projeto
Pesquisa CPM

03/04 DE NOVEIRO DE 2004

SÃO CARLOS - SP / BRASIL

5. COMPARAÇÃO SIMPLES

EMPRESA A:

- Precisa melhorar o seu sistema de gestão da produção;
- Investir em uma equipe da qualidade para que ela produza seus elementos de forma mais segura e racionalizada;
- Melhorar a qualidade com base no atendimento aos requisitos das normas do Selo da ABCIC.

EMPRESA B:

- Produção certificada demonstra que os elementos pré-fabricados produzidos possuirão as características de projeto especificadas e que as mesmas poderão ser mantidas ao longo de sua vida útil;
- A pontuação de cada requisito fez a empresa possuir um sistema eficaz de controle e planejamento da produção, além de visualizar os investimentos em segurança e treinamento dos funcionários.

6. RECOMENDAÇÕES

REQUISITOS A SEREM PONTUADOS

Grupo	Nível I	Nível II	Nível III	Pontos acumulados
Materiais	175	100	75	350
Produção	300	225	125	650
Montagem	200	100	100	400
Projetos	150	100	100	350
Gestão e apoio	100	225	225	550
Segurança	75	125	100	300
Gestão ambiental			175	175
Atendimento ao cliente		125	100	225
	1000	1000	1000	3000

REQUISITOS ESPECÍFICOS E OBRIGATÓRIOS A SEREM CUMPRIDOS

GRUPO	ITEM	Nível I	Nível II	Nível III	Ptos. Acumulados
Segurança	Exames médicos	20		20	40
	Fornecimento e uso de EPIs	25		25	50
	Equipe especializada de segurança	10	20		30
	Comissão de prevenção de acidentes			20	20
	Identificação de perigos		50		50
	Controles operacionais (perigo e emergência)		40	25	65
	Treinamento em segurança	20	15	10	45
	Pontuação do grupo :	75	125	100	300

APROVAÇÃO / REPROVAÇÃO:

- Pontuação menor que 600 – **Reprovada;**
- Pontuação superior a 850, com 65% de pontos possíveis em cada requisito específico e todos os requisitos obrigatórios – **Aprovada;**
- Pontuação entre 600 e 850 ou menos de 65% de pontos possíveis em cada requisito específico ou reprovação em algum requisito obrigatório – **Ações corretivas em 30 dias;**
- A pontuação é sigilosa; a duração do atestado é de 1 ano, desde que mantidas as características da planta de produção.



7. CONCLUSÕES

- A empresa que possui a **certificação** possui também **melhor organização** do planejamento e gestão da produção;
- As normas implantadas visando à obtenção do Selo de Excelência ABCIC teve participação de **forma direta** na melhoria da qualidade dos elementos produzidos;
- Vale lembrar que deve haver **interesse por parte das empresas** em melhorar o seu sistema da qualidade, pois o Selo é apenas uma ferramenta que auxilia a melhorar a produção.



2º ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA-PROVETO-PRODUÇÃO
EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO

2º ENP
Produção
Projeto
Pesquisa CPM

03/04 DE NOVENHO DE 2004

SÃO CARLOS - SP / BRASIL

AGRADECIMENTOS



Às empresas pesquisadas

Aos organizadores do 2ENPPPCPM

Obrigada a todos pela atenção!!

2º ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA-PROVETO-PRODUÇÃO
EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO

2º ENP
Produção
Projeto
Pesquisa CPM

03/04 DE NOVENO DE 2004

SÃO CARLOS - SP / BRASIL