

# 60 anos da PROTENDIT e seus desafios

Eng. Alexandre Vasconcellos

|   |  |   |
|---|--|---|
| MAIS DE<br><b>12 MIL</b><br>OBRAS<br>REALIZADAS | CAPACIDADE<br>ANUAL DE<br>PRODUÇÃO<br><b>200</b><br>MIL M <sup>3</sup> | MAIS DE<br><b>10 MIL</b><br>CLIENTES<br>ATENDIDOS |
|---|--|---|

**São Paulo | SP**  
11 2997.2133  
**São José do Rio Preto | SP**  
17 3214.7200  
[www.protendit.com.br](http://www.protendit.com.br)

# Alexandre Vasconcellos

## Atividades Técnicas

- Engenheiro de cálculo estrutural
  - Estruturas metálicas, mistas e híbridas
  - Estruturas de concreto armado e protendido
  - Obras industriais, comerciais, habitacionais
  - Barragens

## Atividades Discentes

- Especialização Models Thinking – **UNIVERSITY OF MICHIGAN**
- Especialização - Innovative Ideas for New Companies - **University of Maryland College Park**
- Especialização Business Strategy - **University of Virginia Darden School of Business**
- Mestre Estruturas – **UNICAMP**
- MBA em Gestão Empresarial – **FIA**
- Administração de Empresas / Engenharia Civil – **USP**

## Atividades de Gestão

- PROTENDIT – Presidente do Grupo
- Método Engenharia – **Diretor Geral**
- Merrill Lynch / Bank of America - **Diretor Ecohome**
- Alufer | Estruturas metálicas - **Assessor técnico da Presidência**
- Emicem Estruturas Metálicas Estruturas industrializadas.  
– **Diretor Executivo**

## Atividades Docentes

- PUC Campinas
- FEA
- UNICAMP
- [ENGEDUCA](#)

# Grupo PROTENDIT



## História

Fundada na cidade de São Paulo, em 1958, por um grupo de professoras da Escola Politécnica de São Paulo (USP) liderados pelo Prof. Dr. Augusto C. Vasconcelos, para fabricação de vigas protendidas para pontes, a PROTENDIT foi a primeira empresa de concreto protendido no Brasil.

Em 1963, já produzindo estacas protendidas para fundações e com o aumento da produção, assume o controle da empresa o Sr. Olegário Pereira da Silva. Em 1979, com a expansão do mercado para o interior, cria-se a 1ª filial em São José do Rio Preto / SP.

# Grupo Protendit



Unid. I - SJRP

Unid. II - SJRP

Unid. Potirendaba

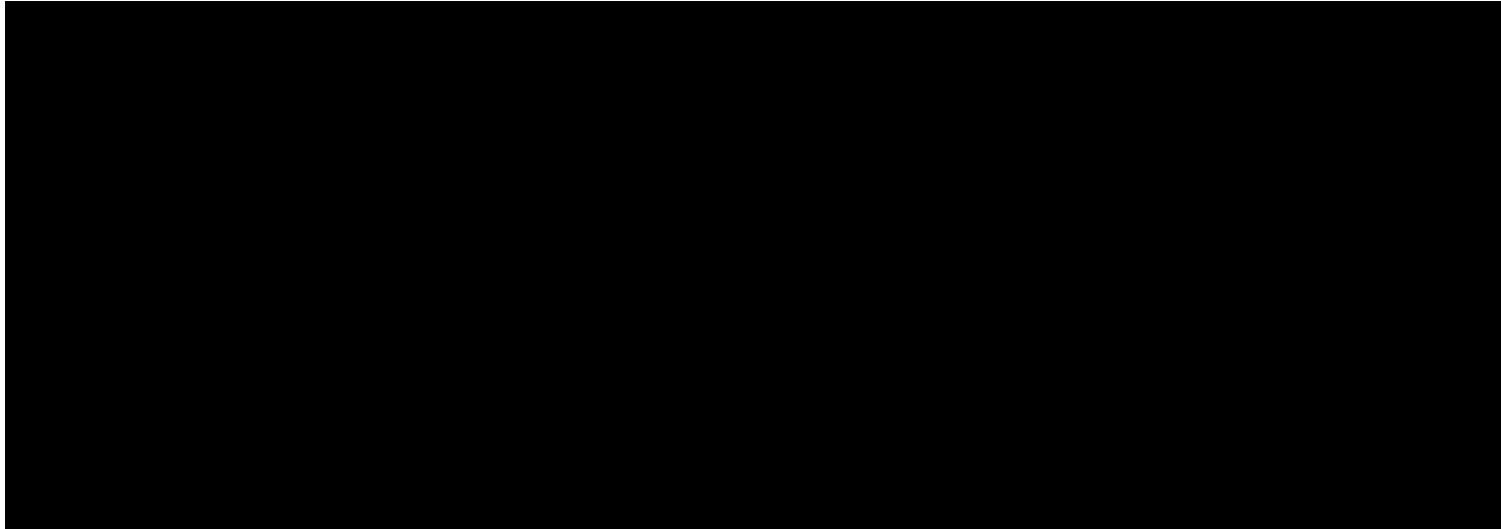
Unid. São Paulo

Em 2005 o Grupo Protendit aumenta sua capacidade produtiva em até 4 vezes da capacidade anterior, com a construção de uma nova unidade na cidade de São José do Rio Preto/SP. Em 2011 se inicia a construção da unidade em Potirendaba/SP (em construção), com projeto de layout inovador, criado com base nas experiências europeias. Em 2014 amplia-se as condições de produção da Unidade de São Paulo.

[Vídeo Institucional Protendit](#)

[Depoimento Eng. Dr. Augusto Vasconcelos](#)

# Visão Operacional



## Unid. Potirendaba - Fábrica do Futuro

Não existe cidade inteligente sem sistemas industrializados, de alta produtividade construtiva, sem perdas e com garantia de qualidade. Para alcançarmos a produtividade dos americanos ou de países europeus precisamos pensar em novos produtos e processos, com estruturas industrializadas e a combinação de materiais.

A base para gestão será o BIM 7D (3 dimensões espaciais, a quarta dimensão tempo e coordenação, a quinta dimensão custo, a sexta dimensão para gestão logística e análise de desempenho e a sétima dimensão *compliance* de contratos) integrado a sistemas ERP. Uma vez que a gestão do empreendimento usa o BIM, a RA e RV auxiliarão na prototipagem, desde a fase de comercialização até a gestão de fábrica, do canteiro e da pós-venda.

Toda a integração citada só será possível aplicando as diversas áreas da engenharia de produção à construção civil.

# Certificações de Qualidade

## 1. Selo de Excelência ABCIC

- Fixar a imagem do setor com padrões de tecnologia, qualidade e desempenho adequados às necessidades de mercado. É OBRIGATÓRIO às filiadas ABCIC.
- Credenciamento por planta de produção com escopos diferenciados.
- Certificação por entidade independente | **IFBQ** (INSTITUTO FALCÃO BAUER DE QUALIDADE); Credenciado pelo **INMETRO**.



## 2. Certificação ISO 9001

Certificada no Programa ISO 9001 a mais de 10 anos, a Protendit alcançou em abril/17 a certificação atualizada da norma, ISO 9001 na versão 2015.

### Benefícios da certificação ISO 9001:

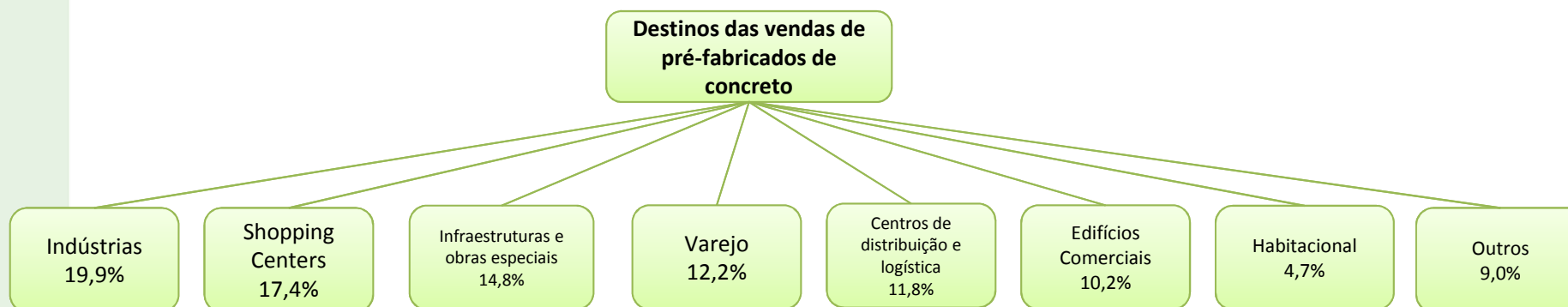
- Práticas internacionalmente aceitas e reconhecidas para a gestão da qualidade
- Modelo para abordar oportunidades e riscos de maneira estruturada e sistemática melhorada.
- Visão completa do contexto organizacional que melhora a eficácia do pensamento baseado em risco.
- Melhoria na gestão do desempenho dos fornecedores. Modelo de excelência para consumidores, clientes e outras partes interessadas.
- Melhor alinhamento entre o seu sistema de gestão e os objetivos de negócios mais importantes da sua organização.
- Melhora da comunicação sobre qualidade uma vez que sua empresa promove as melhores práticas e melhorias em toda a cadeia de fornecimento.
- Melhoria da qualidade de produtos, processos e serviços, aumento da satisfação, lealdade e retenção de clientes, ao mesmo tempo em que aumenta a produtividade e reduz os custos.



# Perspectivas e Desafios do Setor

O potencial de crescimento das estruturas pré-fabricadas no Brasil deve-se às suas principais características: Velocidade, Qualidade e Custos Totais – Financeiro e Econômico.

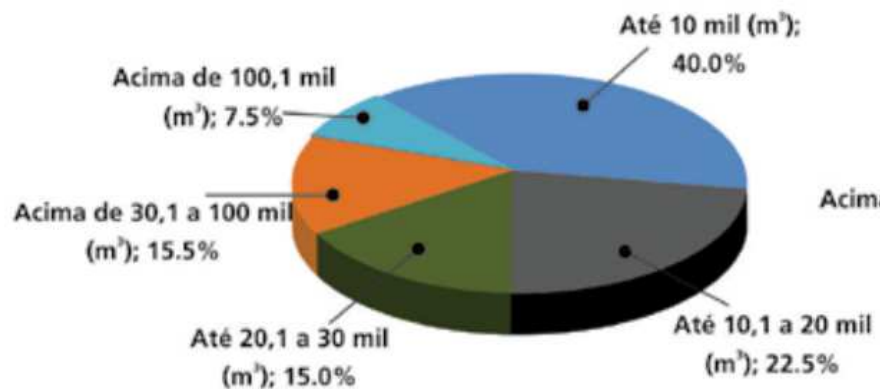
**Gráfico Distribuição da produção,  
Por tipo de obras, 2016**



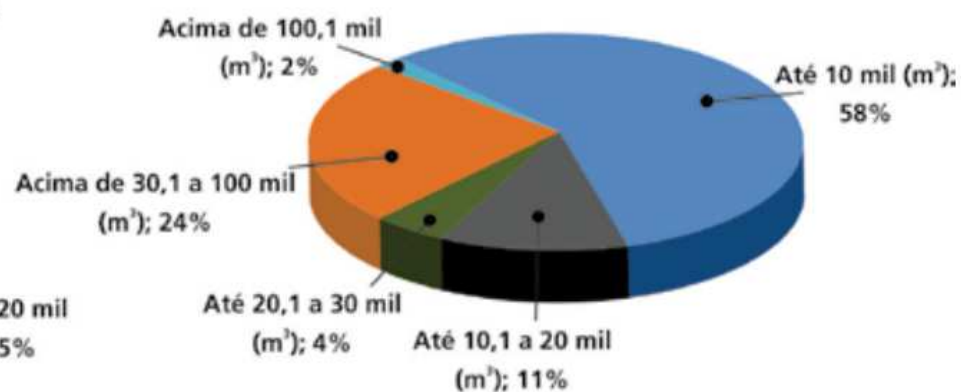
# Perspectivas e Desafios do Setor

## PERFIL DA PRODUÇÃO

PRODUÇÃO 2014



PRODUÇÃO 2015



Fonte: FGV/IBRE



# Perspectivas e Desafios do Setor

## COMPOSIÇÃO DOS INVESTIMENTOS REALIZADOS

| TIPO DE INVESTIMENTO REALIZADO                 | 2015         | 2014         | 2013         |
|--|--------------|--------------|--------------|
| <b>Aquisição de equipamentos para produção</b> | <b>45.0%</b> | <b>58.3%</b> | <b>53.7%</b> |
| <b>Infraestrutura de equipamentos em geral</b> | <b>35.0%</b> | <b>38.9%</b> | <b>41.5%</b> |
| <b>Ampliação - Área de produção</b>            | <b>30.0%</b> | <b>38.9%</b> | <b>78.0%</b> |
| <b>Ampliação - Área de estocagem</b>           | <b>22.5%</b> | <b>33.3%</b> | <b>36.6%</b> |
| <b>Ampliação - Galpões e obras civis</b>       | <b>20.0%</b> | <b>30.6%</b> | <b>34.1%</b> |
| <b>Aquisição de equipamentos para montagem</b> | <b>17.5%</b> | <b>22.2%</b> | <b>31.7%</b> |
| <b>Outros</b>                                  | <b>17.5%</b> | <b>16.7%</b> | <b>9.8%</b>  |

Fonte: FGV/IBRE

# Perspectivas e Desafios do Setor

**Em 31/12/2015**

---

## **EMPREGADOS**

|                     |
|---------------------|
| Total de empregados |
| 10.528              |

---

## **VOLUME DE PRODUÇÃO (m3)**

|                 |
|-----------------|
| Total produzido |
| 904.570         |

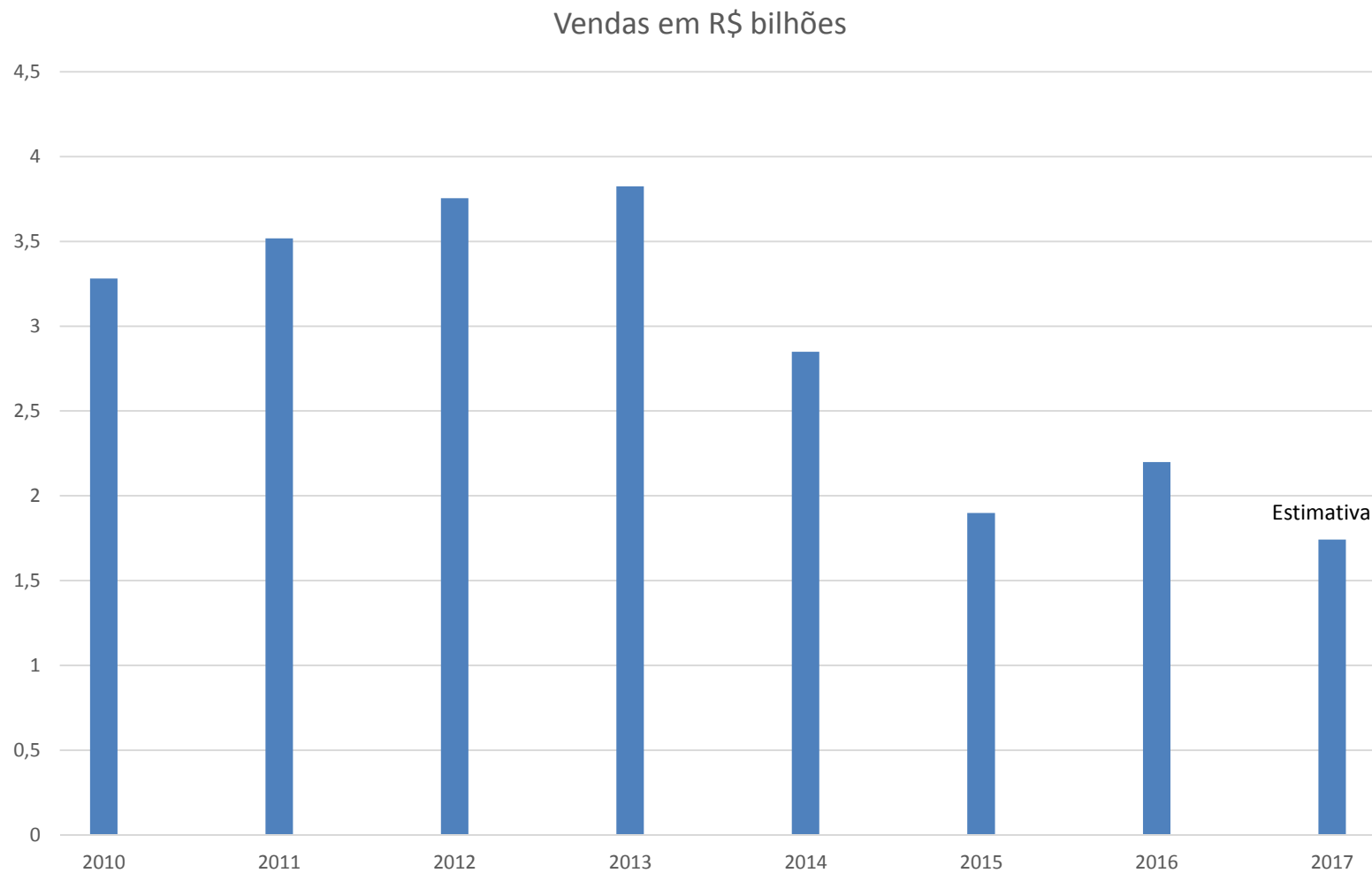
---

## **CAPACIDADE INSTALADA (m3)**

|                               |
|-------------------------------|
| Total de capacidade instalada |
| 1.624.996                     |

Fonte: FGV/IBRE

# Perspectivas e Desafios do Setor



## Perspectivas e Desafios do Setor

**PRÉ-FABRICADOS DE  
CONCRETO <sup>1</sup>**

**R\$ 2,2 bi**

**CONSTRUÇÃO  
CONVENCIONAL <sup>2</sup>**

**R\$ 15,4 bi**

**ESTRUTURA METÁLICA**

**R\$ 5,2 bi**

**TOTAL <sup>3,4</sup>**

**R\$ 22,8 bi**

1 – sem considerar pré-moldado (in loco)

2 – concreto, tijolos, vergalhões, cimentos

3 – valores 2015

4 – fonte: ABCIC | ABCEM | IBGE

# Fontes de crescimento do setor de construção industrializada de concreto

Novas Aplicações  
Novos Usos

- ▶ Novas funcionalidades e aplicações
- ▶ Soluções mistas e híbridas
- ▶ Edifícios comerciais e residenciais
- ▶ Adoção de Novas Tecnologias

Gargalos Sistêmicos

- ▶ Sistema tributário
- ▶ Cultura de construção convencional

Consolidar e Intensificar  
Aplicações Atuais

- ▶ CDL, Galpões industriais, Produtos Mercantis
- ▶ Varejo, Shopping Centers, Educação, Garagens
- ▶ Infraestrutura

Fortalecer a Fundação

- ▶ Setor percebido como atuante e comprometido com o seu desenvolvimento
- ▶ Qualidade e confiabilidade dos pré-fabricados
- ▶ Planejamento e velocidade de execução

# Como entender as implicações estratégicas disso tudo?

## Cenários de Longo Prazo

- Não existe bola de cristal
- As interações são dinâmicas e complexas
- Objetivo não é prever o futuro
- Cenários plausíveis de evolução do mercado
- Função cognitiva: Construir “insights” e identificar variáveis de observação



**NOSSA  
BASE É  
SÓLIDA.  
DESDE  
1958.**

Obrigado!

[alexandre@protendit.com.br](mailto:alexandre@protendit.com.br)

