

DESENVOLVENDO PISOS INDUSTRIAIS DE QUALIDADE ATRAVÉS DE PROJETO, PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO

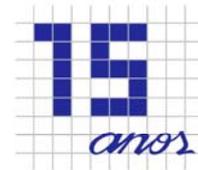


Desenvolvendo projetos de pisos e pavimentos de concreto, objetivando a conquista dos resultados de qualidade esperados pelos clientes.

Eng° Wagner Gasparetto



LPE
engenharia e
consultoria



- 
- ↪ **Fundada em Agosto/93 – 15 anos**
 - ↪ **Focada em pisos e pavimentos de concreto**
 - ↪ **Projetos e Acompanhamento Técnico**
 - ↪ **Controle da qualidade em obra**
 - ↪ **Corpo técnico capacitado**
 - ↪ **Participação em 24 milhões m² de obras**
 - ↪ **Aproximadamente 3.000 obras**
 - ↪ **Dezenas trabalhos publicados**

Missão



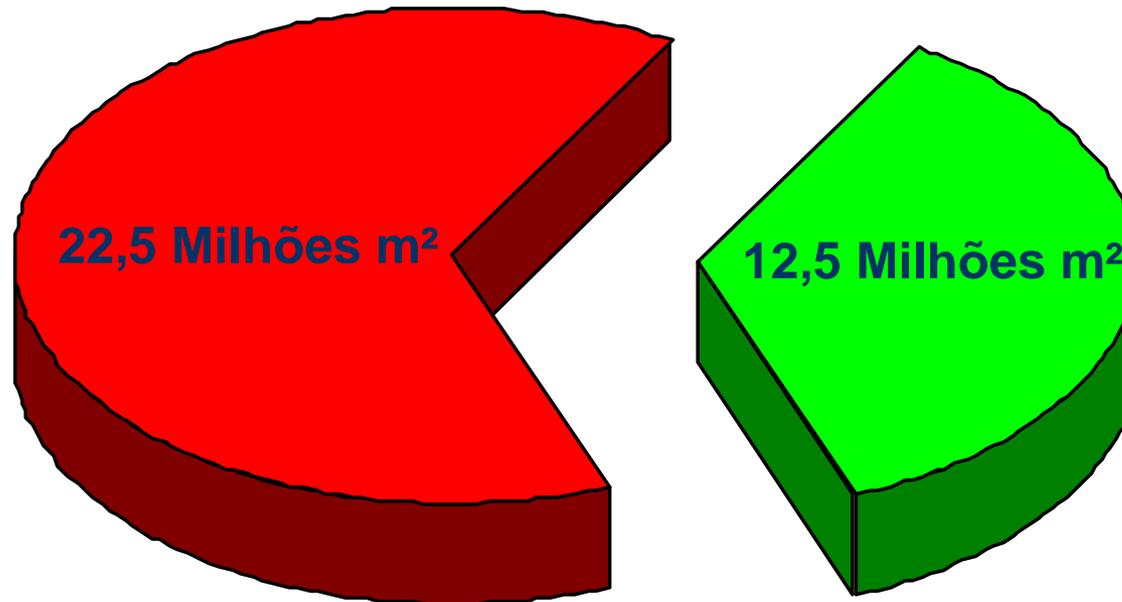
**“Exercer o conhecimento
acumulado em pisos e
pavimentos, para contribuir
com a conquista dos resultados
de qualidade esperados por
nossos clientes.”**

Mercado de Pisos Estimativa 2008

Estimativa do Mercado de Pisos e Pavimentos de Concreto

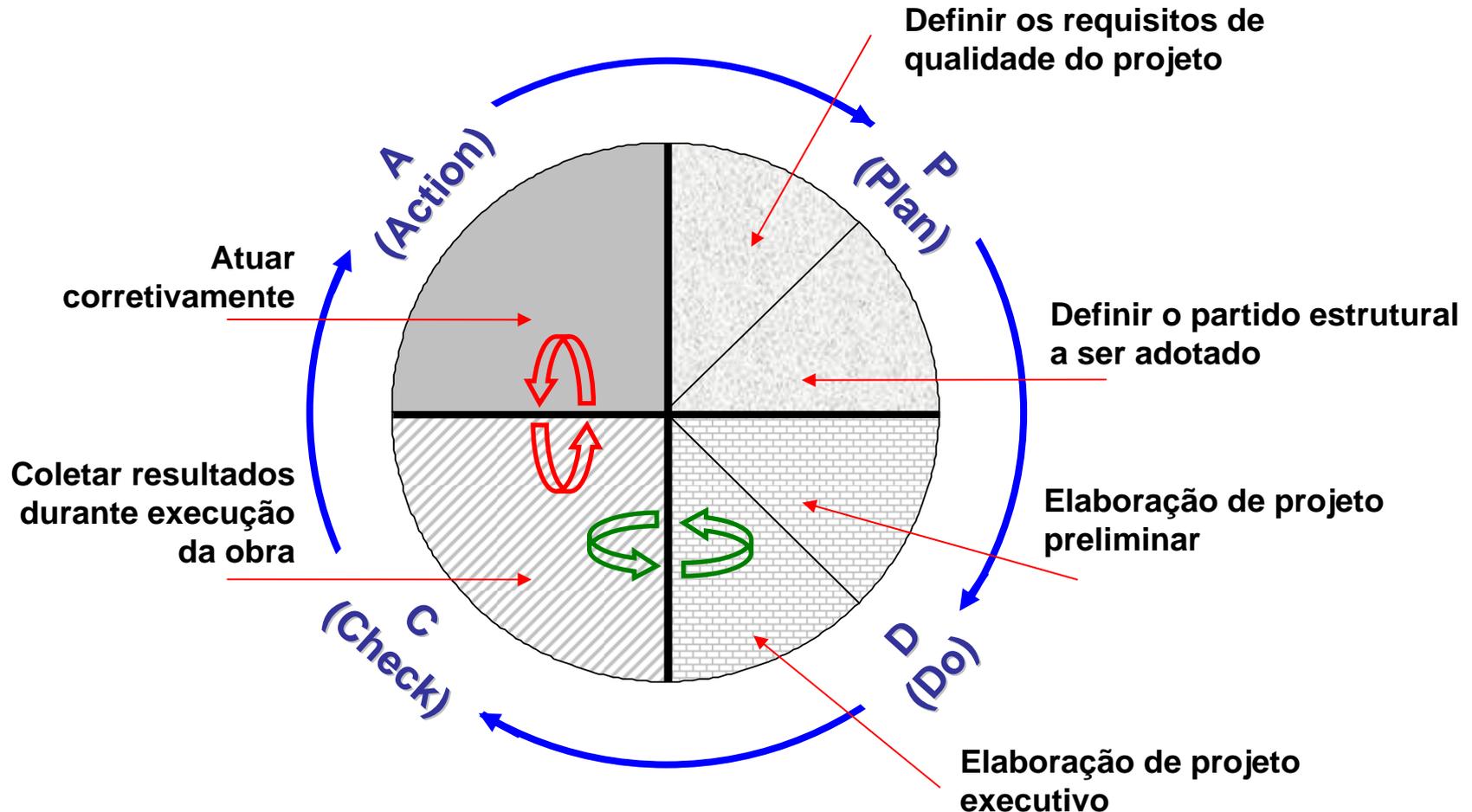


Formalização Técnica Estimativa 2008



-  Mercado Formal Tecnicamente
-  Mercado sem Formalização Técnica

Formalização Técnica



Necessidades dos Clientes



Vida útil

Custo inicial

**Liberação ao
uso**

F-Numbers

**Manutenção
preventiva**

**Produtividade
logística**

**Confiabilidade
no processo**

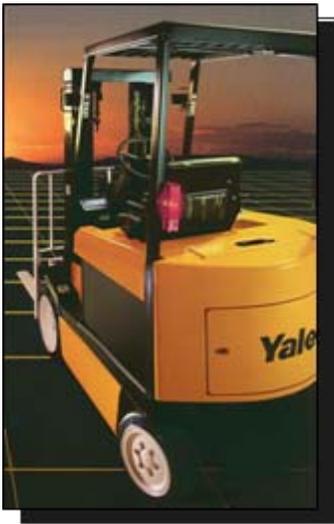
**Ausência de
patologias**

**Aspecto e
estética**

Necessidades operacionais

- 
- ✓ **Destinação do piso**
 - ✓ **Equipamentos operacionais**
 - ✓ **Cargas envolvidas**
 - ✓ **Agressões químicos**
 - ✓ **Abrasão**

Cargas Aplicadas - Empilhadeiras



Estanterias



Porta Palete



Drive-in



Push-back



Autoportante



Cantilever



Mobile Rack

Conceituação Piso - Pavimento



Quanto à fundação

- ↪ **Fundação direta (sobre solo ou isolamento térmico)**
- ↪ **Capeamento ou overlay**
- ↪ **Estaqueado**

Quanto ao reforço

- ↪ **Concreto simples (com ou sem adição de fibras sintéticas)**
- ↪ **Fibra metálica**
- ↪ **Fibra sintética estrutural**
- ↪ **Tela soldada (retração e estrutural)**
- ↪ **Protendido**

Outras Necessidades

- 
- ✓ Solo – ensaios
 - ✓ Projeto de arquitetura
 - ✓ Projeto de fundações
 - ✓ Projeto de drenagem
 - ✓ Disponibilidade local de materiais
 - ✓ Equipamentos executivos
 - ✓ Logística de ataque
 - ✓ Prazos contratuais

Preço & Valor

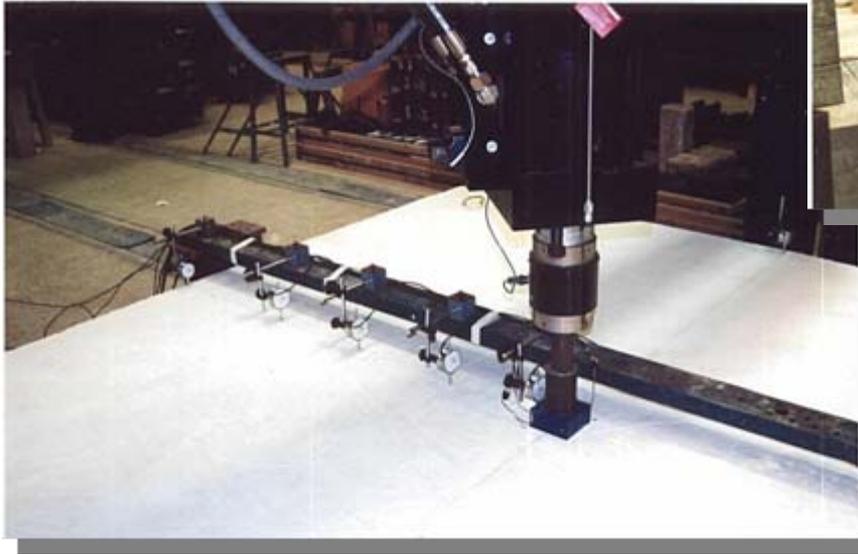
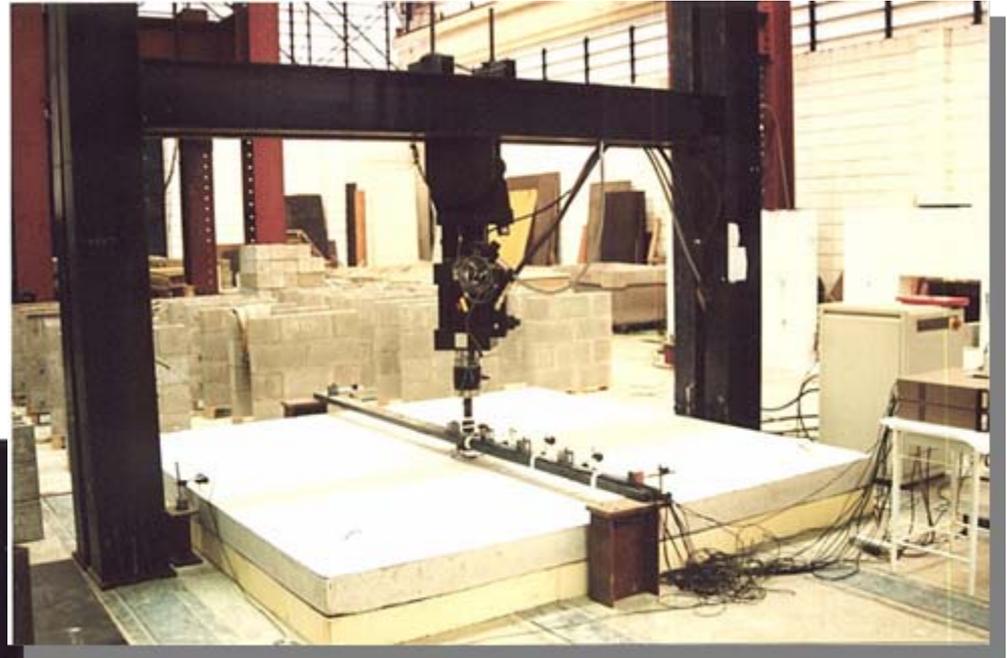
Preço é uma declaração de valor e não de custos

$$\text{Valor} = \frac{\text{Benefícios}}{\text{Custos}}$$

Benefícios

- 
- ✓ Detalhes específicos – não genéricos
 - ✓ Quantitativos de materiais
 - ✓ Tecnologia no dimensionamento
 - ✓ Análise das alternativas compatíveis
 - ✓ Inovação sem experiência
 - ✓ Seguro de Responsabilidade Civil
 - ✓ Apoio pós-construção
 - ✓ Previsibilidade logística e de custos
 - ✓ Especificação de desempenho
 - ✓ Ética

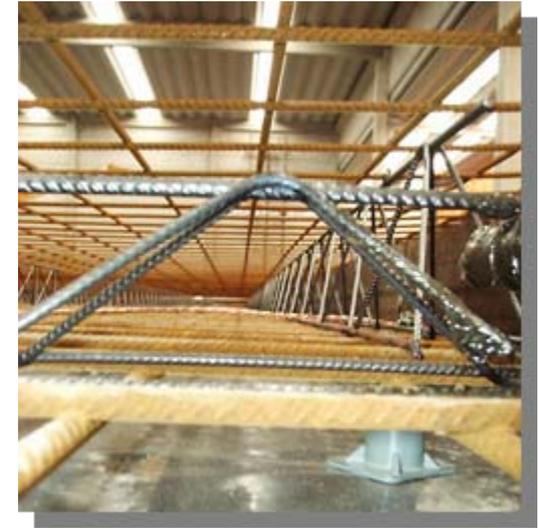
Jointless



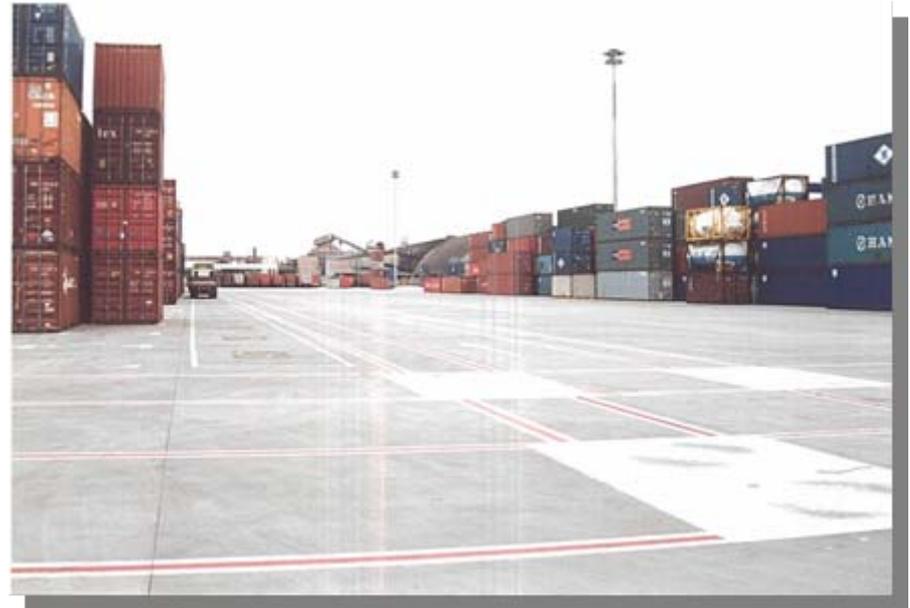
Galpões Verticais Autoportantes



Estruturalmente Armado



Portos



Protendido – Régua Vibratória



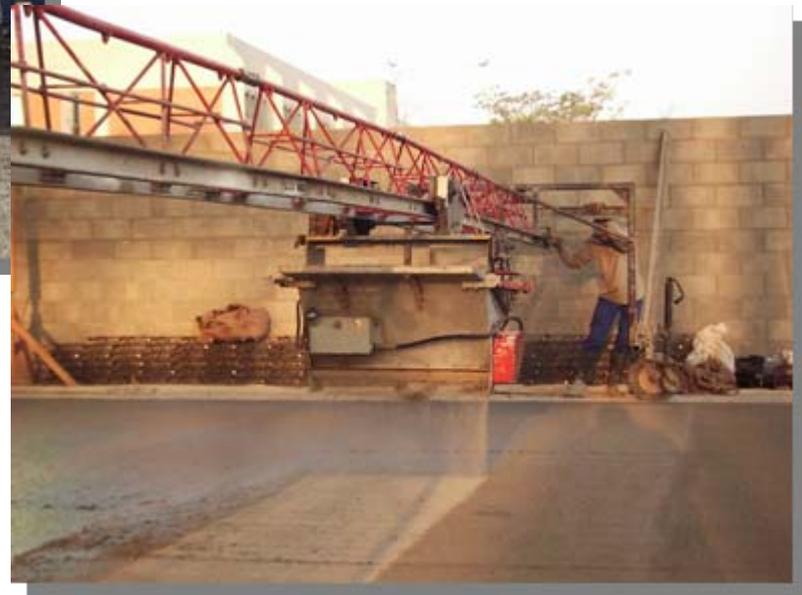
Protendido



Fibra Metálica



Fibra Metálica



Estaqueado



Protendido



Estruturalmente Armado



Aeroportuárias



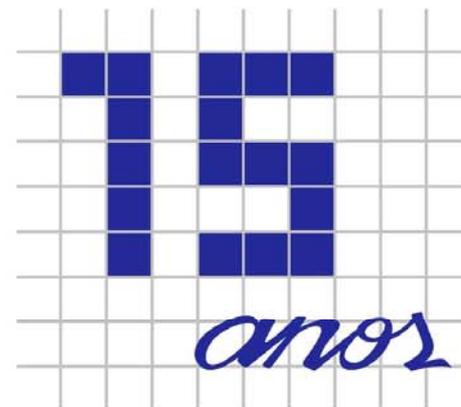
Check List - Básico

- 
- ✓ Verifique as características do concreto
 - ✓ Grau de compactação do subleito e da sub-base
 - ✓ Nível da sub-base - perdas excessivas de concreto ou o aumento de atrito
 - ✓ As fôrmas devem ser niveladas e alinhadas
 - ✓ Posicionamento das armaduras (reforços, telas, barras e cabos)
 - ✓ Jamais remova as barras das juntas e construção durante ou após a concretagem, pois podem perder a eficiência
 - ✓ O concreto deve ser lançado de modo contínuo
 - ✓ Após o acabamento, efetue a cura (química ou úmida)
 - ✓ Momento de corte das juntas



LPE

**engenharia e
consultoria**



e-mail: wagner@lpe.eng.br
Web: www.lpe.eng.br
Fone/Fax: (11) 5093 4209
Celular: (11) 8345 5555