

**Carmix do Brasil Ltda.**  
e  
**Pile Dynamics, Inc.**

Apresentam os Workshops:

**19 de março (quarta-feira) - Ensaio de integridade (PIT e TIP)**

**20 de março (quinta-feira) - Ensaio de Carregamento Dinâmico e Monitoração de Cravação de Estacas (Pile Driving Analyzer® e CAPWAP®) e Teste de Proficiência (PDI – PDCA Dynamic Measurement and Analysis Proficiency Test)**



PAX 8



PIT FV



TIP

**Hotel Tryp Higienópolis**  
**São Paulo, Brasil**

Local: Hotel Tryp Higienópolis  
Endereço: Rua Maranhão, 371 - Higienópolis  
Cep: 01240-001 - São Paulo - SP - Brasil  
Tel: (55 11) 3665.8200 / FAX: (55 11) 3665.8201

**INSCRIÇÕES ATÉ dia 07 de MARÇO de 2014**

# Workshop sobre Ensaios de Integridade (PIT e TIP) e Ensaios de Carregamento Dinâmico e Monitoração de Cravação de Estacas (Pile Driving Analyzer® e CAPWAP®)

## Destinados a:

- Usuários do PIT e PIT-W profissional interessados em aperfeiçoarem sua capacitação técnica
- Usuários do PDA e CAPWAP interessados em aperfeiçoarem sua capacitação técnica
- Engenheiros, profissionais do setor de fundações, professores e consultores já familiarizados com os conceitos básicos de ensaios de integridade e ensaios de carregamento dinâmico em estacas.
- Engenheiros, profissionais do setor de fundações, professores e consultores que desejem ter um primeiro contato com o Ensaio de integridade de estacas por perfilagem térmica (**TIP**), **NOVA TECNOLOGIA**.
- Profissionais que desejem compreender os resultados de ensaios de integridade e ensaios de carregamento dinâmico realizados por terceiros e a eles submetidos.
- Aqueles interessados em fazer o Teste de proficiência em medições e análises dinâmicas da **PDI -PDCA (PDI – PDCA Dynamic Measurement and Analysis Proficiency Test)** <sup>(1)</sup>

## Objetivos do workshop

Ao final desses workshops os participantes serão capazes de:

- Operar o PIT de maneira segura e que resulte em uma boa qualidade dos dados adquiridos;
- Conhecer os princípios de funcionamento do método térmico de ensaio de integridade de estacas;
- Operar o PDA de maneira segura e que resulte em uma boa qualidade dos dados adquiridos;
- Avaliar a capacidade de carga da estaca ensaiada, bem como tensões de cravação, desempenho do martelo e integridade;
- Configurar e aplicar corretamente as diversas opções de entrada de dados do CAPWAP
- Evitar enganos comuns durante a análise de dados do PDA com o software CAPWAP;
- Interpretar os resultados dos ensaios PDA em campo, bem como os resultados do CAPWAP.

## Programação - 19/03/2014 - quarta-feira

### **PIT / TIP**

08:00 Credenciamento

08:30 Fundamentos teóricos do ensaio PIT

10:00 Intervalo

10:15 Utilização dos filtros e outros recursos de melhoria do sinal

10:45 Interpretação dos sinais obtidos no ensaio PIT

12:30 Intervalo para almoço (almoço não incluído)

13:30 O método BETA aplicado ao PIT

13:45 Análise PROFILE

14:15 “Signal matching” usando o PIT-S

14:45 Análise no domínio da frequência

15:45 Intervalo

16:00 Fundamentos do ensaio de integridade de estacas por perfilagem térmica (TIP)

17:00 Término

- No final de cada tema haverá tempo para perguntas / discussão de casos.

## Programação - 20/03/2014 - quinta-feira

### **PDA / Teste de Proficiência**

08:00 Credenciamento

08:30 Mecânica das ondas

09:30 Medição de energia em ensaio SPT

10:00 Intervalo

10:15 Ensaio PDA – práticas avançadas e análise de sinais

12:30 Intervalo para Almoço (almoço não incluído)

13:30 GRLWEAP

14:30 Teoria do CAPWAP® e iCAP®

15:30 Intervalo

15:45 Workshop do CAPWAP: Exemplos e tempo para discussão.

17:00 Término

- No final de cada tema haverá tempo para perguntas / discussão de casos.

**17:30 – 19:00 Teste de proficiência em medições e análises dinâmicas da PDI – PDCA (em português) <sup>(1)</sup>**

(1) Ao término do segundo dia do Workshop será oferecido o teste de múltipla escolha “**PDI - PDCA Dynamic Measurement and Analysis Proficiency Test**” com 1h30min de duração. O teste aborda a teoria de Mecânica das Ondas, Equações do Método Case (PDA), avaliação da qualidade dos dados, interpretação de dados e noções básicas de análise CAPWAP® e só poderá ser feito por aqueles que participarem do workshop sobre PDA que acontece no mesmo dia.

O teste é destinado a aqueles com experiência na execução de ensaios de carregamento dinâmico com o PDA e CAPWAP. A melhor preparação para o teste é a experiência de campo após o treinamento inicial no uso do PDA. O workshop irá revisar aspectos teóricos fundamentais e abordar alguns aspectos importantes. Recomenda-se aos que desejam fazer o teste: estudar os capítulos intitulados “Appendix A” e “Helpful Hints” do manual do PDA; rever alguns dos exemplos de dados fornecidos com o PDA; ler o material de apoio do programa CAPWAP. Os manuais e exemplos são fornecidos a cada compra de um PDA. Aqueles que não tiverem acesso a estes materiais devem entrar em contato, antes da data do teste, com [jfox@pile.com](mailto:jfox@pile.com).

*\*Trazer uma calculadora para o teste (aplicativos de calculadora de celular não serão permitidos).*

Pile Dynamics, Inc. e Pile Driving Contractors Association ([www.piledrivers.org](http://www.piledrivers.org)) emitirão um certificado de proficiência (Certificate of Proficiency in High Strain Dynamic Pile Testing) aos que passarem no teste. O nível que aparecerá no certificado será função da percentagem de respostas corretas. Os que não passarem no teste receberão um crédito no valor da taxa de inscrição, para que possam refazer o teste numa data futura.

**\*\*Para maiores informações sobre o Teste de Proficiência acesse o site: [www.PDAProficiencyTest.com](http://www.PDAProficiencyTest.com).**

### **ATENÇÃO**

1) Para cada workshop existe uma ficha de inscrição (1 e 2), assim como para o teste de proficiência (3).

2) Aqueles que forem participar do workshop de PIT e de PDA deverão preencher as duas fichas de inscrição (1 e 2). O formulário do teste de proficiência (3) também deverá ser preenchido separadamente para aqueles que forem participar deste.

3) As fichas de inscrição são individuais. Deverá ser preenchida uma ficha de inscrição por participante.

4) O pagamento dos workshops é feito no Brasil diretamente a CARMIX do BRASIL na conta bancária conforme consta nos formulários 1 e 2.

5) O pagamento do teste de proficiência deverá ser feito diretamente a PDI via cartão de crédito internacional, conforme consta no formulário de inscrição 3

## 1- Workshop sobre Ensaios de integridade (PIT e TIP)

### Formulário de Inscrição

**19 de Março de 2014**

Workshop 08:00 – 17:00

Local: Hotel Tryp Higienópolis  
Endereço: Rua Maranhão, 371 - Higienópolis  
CEP: 01240-001 - São Paulo - SP - Brasil  
Tel: (55 11) 3665.8200 / FAX: (55 11) 3665.8201

**Valor: R\$ 450,00**

\* Para se inscrever, favor enviar este formulário, devidamente preenchido juntamente com o comprovante de depósito, **até o dia 07 de Março de 2014** via e-mail: **bianca@carmix.com.br**

Conta para depósito:

**FBF ASSESSORIA EMPRESARIAL LTDA.**

**Banco: Itaú**

**Ag: 0061**

**C/c: 02011-1**

**CNPJ: 15.800.270/0001-54**

Nome do participante: \_\_\_\_\_

Empresa: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_ País: \_\_\_\_\_

Telefone / Celular: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

### **ATENÇÃO**

\* Não serão aceitos pagamentos no dia do workshop.

\*\* Em caso de desistência, o participante deverá comunicar por e-mail a CARMIX do BRASIL até dia 07/03/2014 e terá o valor restituído integralmente. Após essa data será descontado 20% do valor pago.

**2 - Workshop sobre Ensaios de Carregamento Dinâmico e Monitoração de Cravação de Estacas (Pile Driving Analyzer® e CAPWAP®)**

**Formulário de Inscrição**

**20 de Março de 2014**  
Workshop 08:00 – 17:00

Local: Hotel Tryp Higienópolis  
Endereço: Rua Maranhão, 371 - Higienópolis  
CEP: 01240-001 - São Paulo - SP - Brasil  
Tel: (55 11) 3665.8200 / FAX: (55 11) 3665.8201

**Valor: R\$ 450,00**

**\* Para se inscrever, favor enviar este formulário, devidamente preenchido juntamente com o comprovante de depósito, até o dia 07 de Março de 2014 via e-mail: [bianca@carmix.com.br](mailto:bianca@carmix.com.br)**

Conta para depósito:  
**FBF ASSESSORIA EMPRESARIAL LTDA.**  
**Banco: Itaú**  
**Ag: 0061**  
**C/c: 02011-1**  
**CNPJ: 15.800.270/0001-54**

Nome(s): \_\_\_\_\_

Empresa: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_ País: \_\_\_\_\_

Telefone / Celular: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

**ATENÇÃO**

\* Não serão aceitos pagamentos no dia do workshop.

\*\* Em caso de desistência, o participante deverá comunicar por e-mail a CARMIX do BRASIL até dia 07/03/2014 e terá o valor restituído integralmente. Após essa data será descontado 20% do valor pago.

### 3 - Teste de proficiência em medições e análises dinâmicas da PDI – PDCA

#### Formulário de Inscrição

20 de Março de 2014

17:30 às 19:00

Local: Hotel Tryp Higienópolis  
Endereço: Rua Maranhão, 371 - Higienópolis  
CEP: 01240-001 - São Paulo - SP - Brasil  
Tel: (55 11) 3665.8200 / FAX: (55 11) 3665.8201

**Valor: US\$ 200.00**

O teste destina-se apenas àqueles que participarem do workshop sobre PDA que acontece no mesmo dia.

**\* Para se inscrever favor enviar este formulário, devidamente preenchido, à Pile Dynamics, Inc, até o dia 07 de Março de 2014 via FAX +1-216-831-0916 ou EMAIL: [STheodore@pile.com](mailto:STheodore@pile.com) com cópia para [bianca@carmix.com.br](mailto:bianca@carmix.com.br).**

#### INFORMAÇÕES DO CARTÃO DE CREDITO

Estou pagando com:  VISA  MasterCard  American Express

Nome (igual ao cartão de crédito): \_\_\_\_\_

Número da cartão.: \_\_\_\_\_ Data de validade: \_\_\_\_/\_\_\_\_ Código de segurança: \_\_\_\_\_

Endereço de fatura do cartão: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

E-mail para envio de comprovante de pagamento: \_\_\_\_\_

Nome da empresa: \_\_\_\_\_

Endereço da Empresa: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_

País: \_\_\_\_\_ Telefone de contato: \_\_\_\_\_

Total US\$: \_\_\_\_\_

Nome(s) do(s) participante(s): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_