

16ª EDIÇÃO

**CURSO TECNOLOGIA E ENGENHARIA
DE FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES**



CURSO GRATUITO - PRESENCIAL - DE 05 A 21 AGOSTO 2026

Realização



Co-Realização



Lobe

Apoio Institucional



BRASFIX

CONSULTRIX

Diálogo
ENGENHARIA

MGSA

engemix

PRIME MUD

ZF

Mercado de Fundações e Contenções: História e Cenário Atual

Eng. Marcelo Viviani
GEOFIX FUNDAÇÕES

- **ÍNDICE**

- Evolução: do início aos dias atuais
- Mercado: organização técnica e executiva
- Evolução recente e perspectivas
- Conclusão

- Evolução: do início aos dias atuais

- SEM MECANIZAÇÃO:

- Fundações diretas e taludes



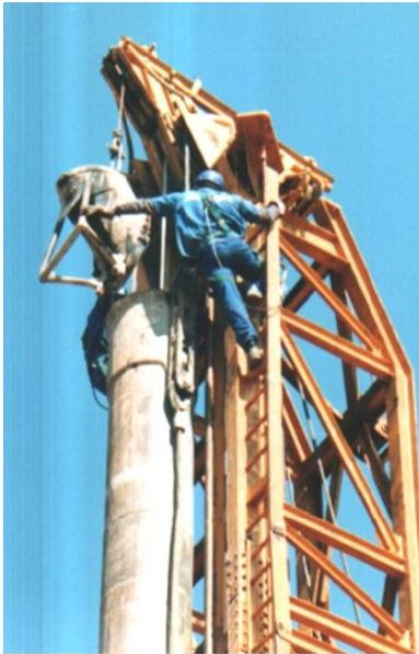
- Evolução: do início aos dias atuais
 - COM MECANIZAÇÃO:
 - Cravação de estacas (madeira, aço, concreto)



- Evolução: do início aos dias atuais

- COM MECANIZAÇÃO:

- Estacas tipo Franki



- Evolução: do início aos dias atuais

- COM MECANIZAÇÃO:

- Estacas Raiz



- Evolução: do início aos dias atuais

- COM MECANIZAÇÃO:

- Estacas Escavadas, Parede Diafragma, Estacas Hélice Contínua, Tirantes, etc.



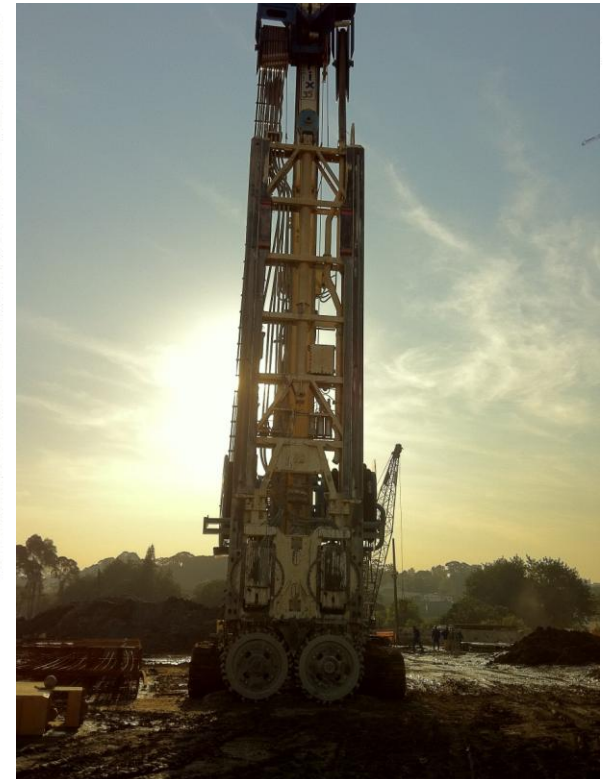
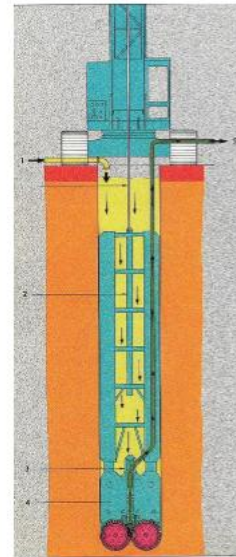
- Evolução: do início aos dias atuais
 - COM MECANIZAÇÃO:
 - Cortina Atirantada, Enfilagem, Jet-Grouting, etc.



- Evolução: do início aos dias atuais

- COM MECANIZAÇÃO:

- Estacas Barrete, Hidrofresa, Shield, etc.



- **Mercado: organização técnica e executiva**

- **Mercado:**

- Imobiliário – residencial e comercial
 - Industrial – hospitais, galpões, indústrias, etc.
 - Infraestrutura – Metrô, pontes, barragens, etc.

• Mercado: organização técnica e executiva

— Necessidades Técnicas:

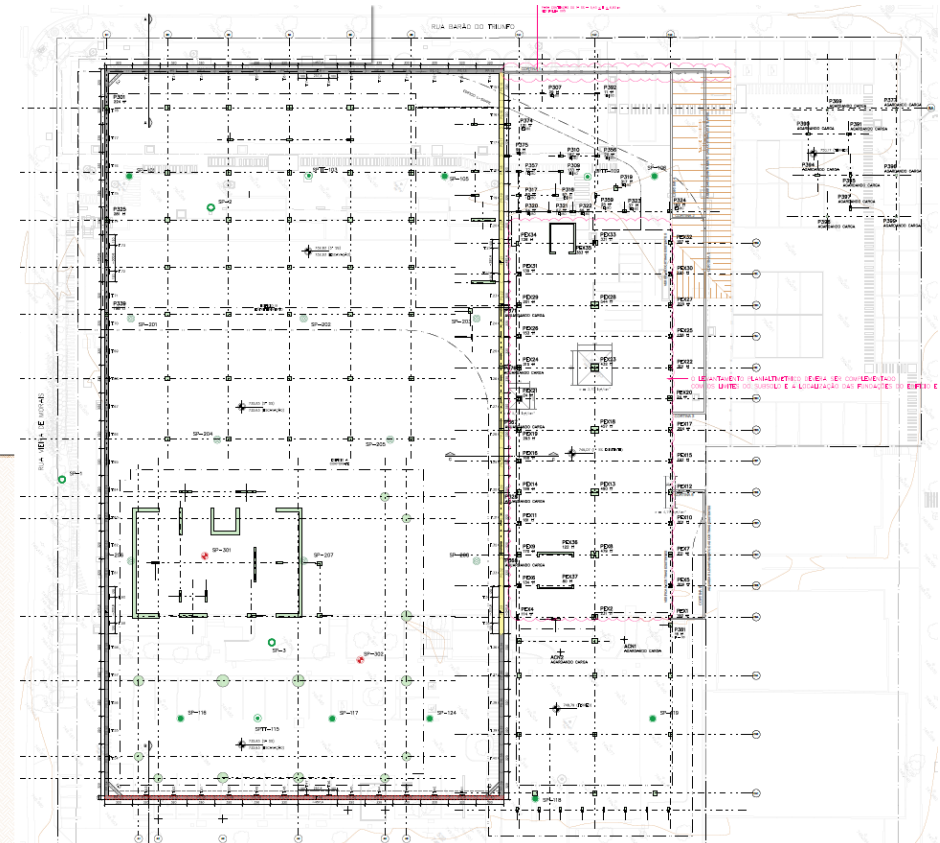
• Sondagens

Cliente: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX										Ref.		SP-XXX	
Local: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX													
Escala: 1:100		Data: 04/10/2011		Desenhista: XXX		Engº: XXXXXXXX		Des.nº: XXXX		XXXX			
SONDAGEM				SP-01		COTA: 99.400m.							
Cotas em relação ao R.N.		Amostra	Profundidade da camada (m)	Penetração : (golpes/30cm)		Revestimento Ø		76.2		mm			
				— 1ª e 2ª penetrações		Amostrador		Ø interno: 34.9		mm			
Nível d'água				— 2ª e 3ª penetrações				Ø externo: 50.8		mm			
				Nº de golpes		Gráfico		Peso 65 Kg - Altura de queda 75 cm					
				1ª e 2ª	2ª e 3ª	10	20	30	40	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL			
95		0.10								Piso de concreto			
		1.20	1	1/18						Argila arenosa Marrom Muito mole (Aterro)			
			1/25	1/23						Argila arenosa Marrom clara Muito mole			
		3.00	2	3						Areia fina argilosa Marrom clara Fofa			
			2	3									
			2/36	2/31						Areia média argilosa Variegada (amarela) Pouco compacta			
		6.70	4	4									
			6	7						Areia fina argilosa Cinza Pouco compacta			
		8.00	6	6									
			13	17						Areia fina média silteosa, com pedregulhos Cinza Medianamente compacta			
		9.00	7	8									
		9.50	6	7						Argila silteosa Cinza Média			
			5	7									
			11	13						rija			
		13.39	20	26									
		85		14	16						Argila silteosa Preta Dura a rija		
CONTINUA NA PRÓXIMA FOLHA													
PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA (m)			AMOSTRA NÃO RECUPERADA		O AMOSTRADOR PENETROU Nem SOB O PESO DAS HASTES								
INICIAL			AMOSTRA SHELBY		O AMOSTRADOR PENETROU Nem SOB O PESO DAS HASTES-PESO BATENTE								
5.63			AMOSTRA SHELBY NÃO RECUPERADA		O PESO DAS HASTES-PESO BATENTE								
22/09/2011			NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI OBSERVADO		NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO								
23/09/2011													

Cliente: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX										Ref. SP-XXXX	
Local: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX											
Escala: 1:100		Data: 04/10/2011		Desenhista: XXX		Engº: XXXXXXXXX		Des.nº: XXXX			
SONDAGEM				SP-01		COTA: 99.400m.					
Cotas em relação ao R.N.		Amostra	Profundidade da camada (m)	Penetração : (golpes/30cm)		Revestimento Ø		76.2 mm			
				—— 1ª e 2ª penetrações --- 2ª e 3ª penetrações		Amostrador		{ Ø interno: 34.9 mm Ø externo: 50.8 mm			
Nível d'água				Nº de golpes		Gráfico		Peso 65 Kg - Altura de queda 75 cm			
				1ª e 2ª	2ª e 3ª	10 20 30 40		CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL			
				14	16			Argila silteosa Preta Dura a rija			
			15.80					Argila silteosa Cinza Rijsa			
			16.45	15	17			SONDAGEM INTERROMPIDA CONFORME INSTRUÇÕES DO CLIENTE			

Avanço (m)	
Trado	0.00 a 6.00
Lavagem	6.45 a 16.00
Revestimento	0.00 a 10.00

- Projetos de fundações e contenções



- **Mercado: organização técnica e executiva**

- Necessidades Técnicas:

- Execução



- **Mercado: organização técnica e executiva**

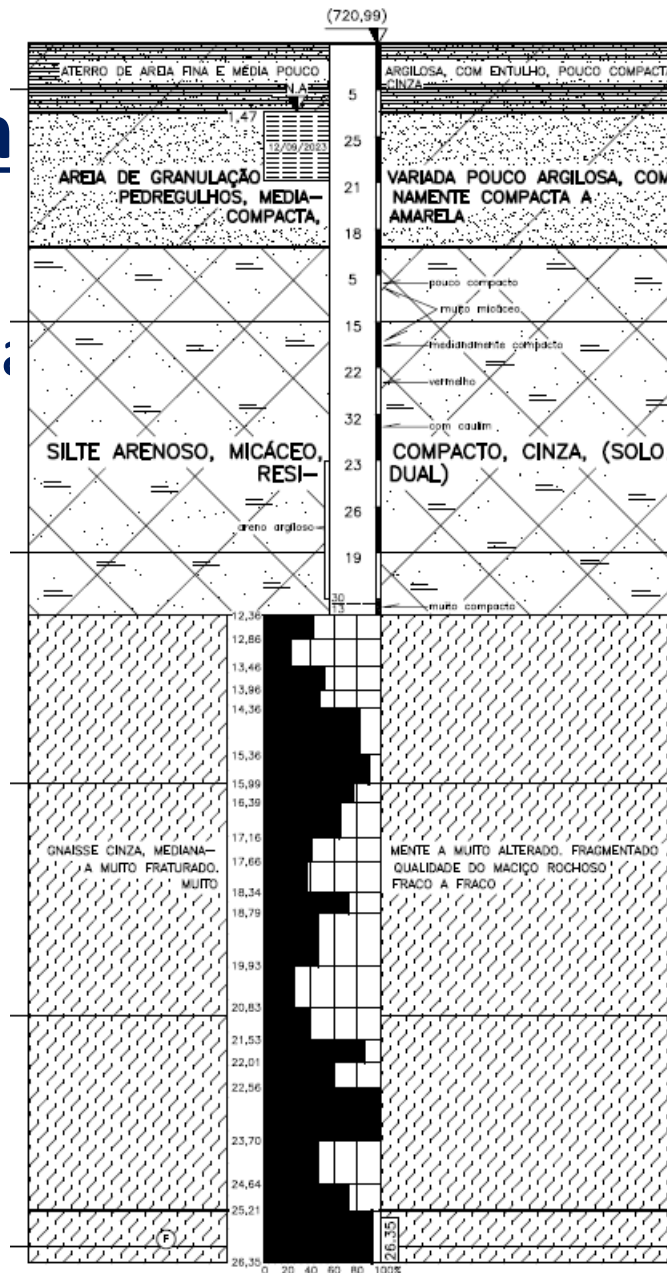
- **Órgãos:**

- **ABEF** (Associação Brasileira de Empresas de Engenharia de Fundações e Geotecnia)
 - **ABEG** (Associação Brasileira de Empresas de Projetos e Consultoria em Engenharia Geotécnica)
 - **ABMS** (Associação Brasileira de Mecânica dos Solos e Engenharia Geotécnica) e
 - Interface com **SINDUSCON**, **SINABEF**, **SINICESP**, etc.

• Evolução recente

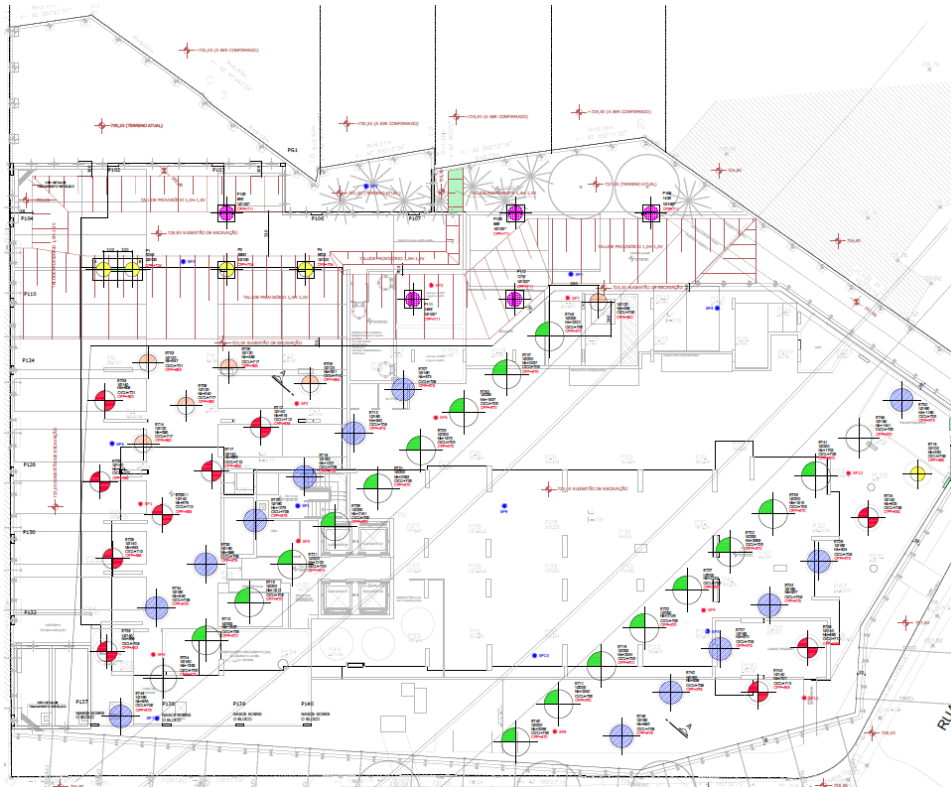
— Sondagens rotativas

por escala



• Evolução recente e perspectivas

— Fundações mais carregadas
profundidades e dimensões maiores

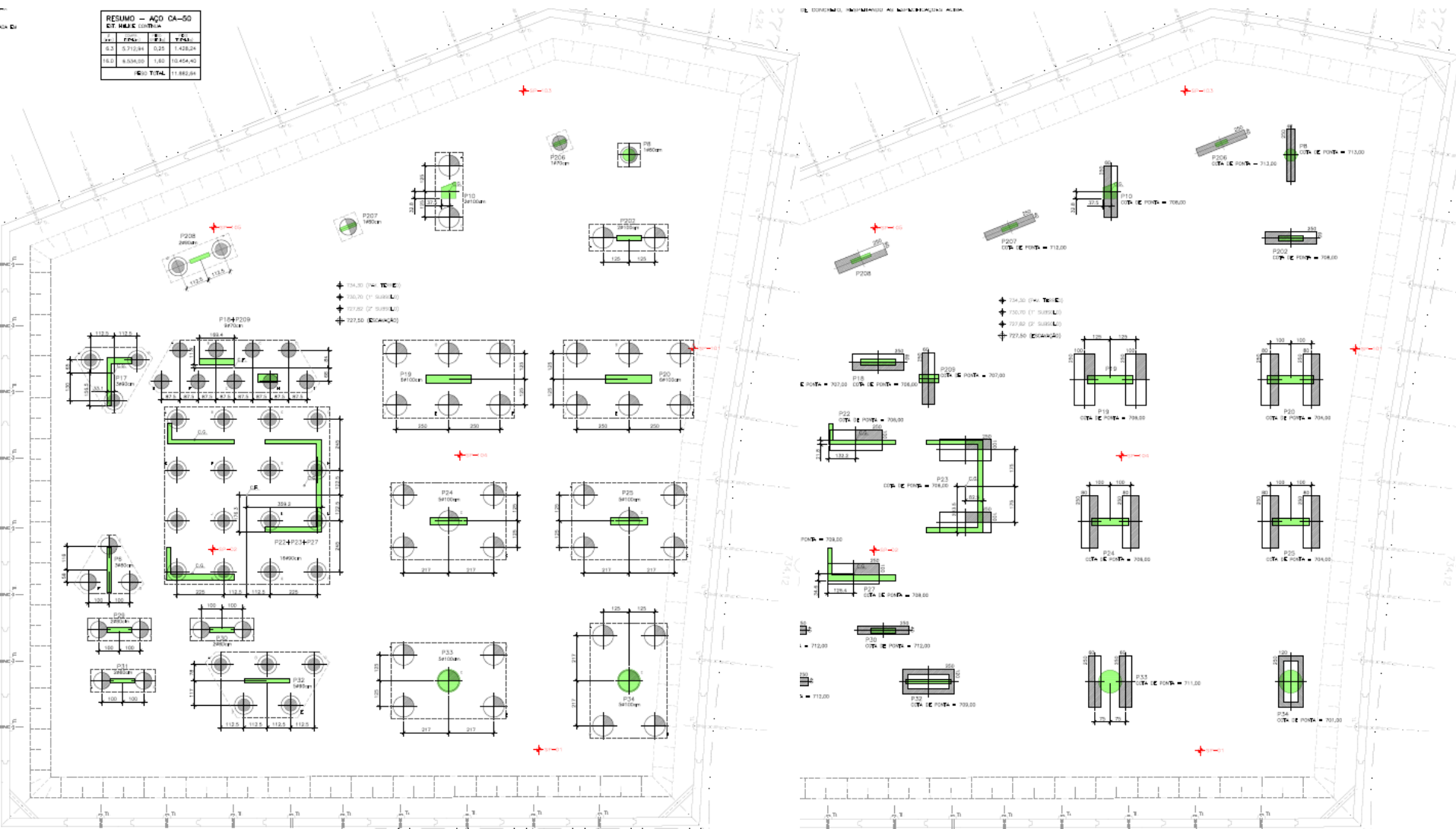


LEGENDAS E QUANTITATIVOS



• Evolução recente e perspectivas

RESUMO — AÇO CA-50			
COT. MÁX. E. (cm)			
CL.	PROJ.	1.	2.
9.3	9.713.94	9.33	1.433.29
10.3	9.538.38	1.80	10.454.43
COT. TOTAL 11.882.61			



- Evolução recente e perspectivas

- Fundações diretas de grandes dimensões e volumes



- Conclusão

- Vídeo

Obrigado.

Eng. Marcelo Viviani
GEOFIX FUNDAÇÕES
Tel.: 11.2148-9300
marcelo.viviani@geofix.com.br
geofix@geofix.com.br
www.geofix.com.br