



# geofix

## 10° Curso de **ENGENHARIA APLICADA ÀS OBRAS DE FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES**





**geofix**

**SERVIÇOS  
ESPECIAIS DE  
FUNDAÇÃO**

# Eng<sup>o</sup> Giuliano Oliveira



- Engenheiro Civil, formado em 2012 pela Faculdade de Engenharia da Fundação Armando Álvares Penteado (FAAP);
- 9 anos de experiência em execução de Fundações e Contenções na empresa Geofix Fundações;
  - Coordenador do Setor de Estágios desde 2013;
  - Coordenador do Setor de Parede Diafragma (Estrutural e Plástica-Coulis) e Estacas Escavadas/Barrete, entre 2016 e 2018;
  - Coordenador do Setor de Hélice Contínua entre 2019 e 2020;
- Sócio Diretor na empresa VIBES Engenharia, especializada em:
  - Tratamento de Contenções;
  - Tamponamento de Tirantes;
  - Impermeabilizações especiais.

# **Bracell: a maior obra dos 45 anos de Geofix**

# PROJETO STAR



# PROJETO STAR

geofix



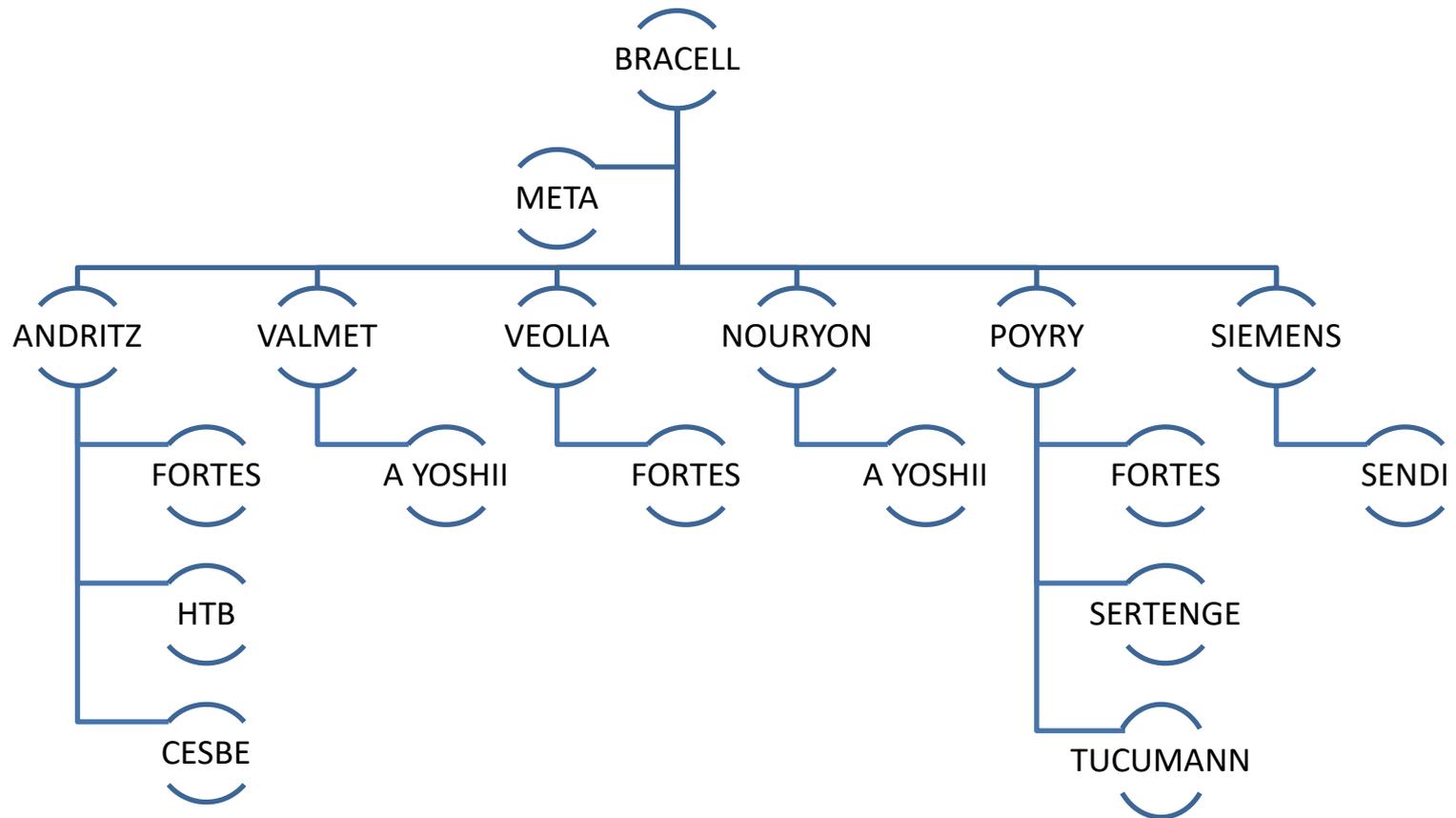
# Dados sobre a obra

Dimensões:	
Diâmetros de projeto	30, 35, 40, 50, 60, 70 e 80
Profundidades de projeto	5 a 33 metros
Área aproximada da obra	1,2 milhão m <sup>2</sup>
Quantidade executada até Agosto/20	±17.300 (57%) estacas
Quantidade total estimada Geofix	±21.000 (70%) estacas
Quantidade total estimada obra	±30.000 estacas
Metros executados até Agosto/20	±420.000 m
Metros total estimado Geofix	±485.000 m
Metros total estimada obra	±660.000 m

# Dados sobre a obra

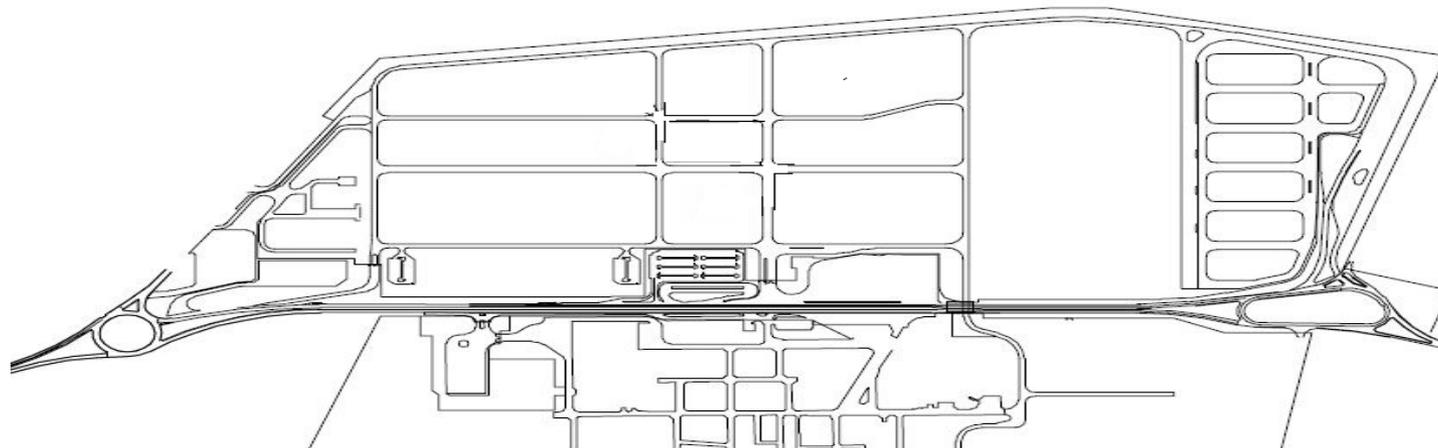
Dimensões:	
Volume de concreto estimado para o estaqueamento	± 190.000 m <sup>3</sup>
Concreteiras na obra	3 (Polimix, Constroluz e Supercon)
Maior produtividade da obra	174 estacas no dia
Máximo de metros executados num dia	3.518,85 m
Diâmetro mais executado	40 cm (40%)
Distância Geofix / Bracell	280 km
Infraestrutura Geofix na obra	Containers escritório Container almoxarifado Container mecânica Espaço de corte e solda

# Organograma da obra:



# Áreas

FORTES	A YOSHII	CESBE	HTB	SERTENGE	TUCUMANN	SENDI
Caldeira	WLP	P. Madeiras	Secagem	Laboratório	Viaduto	SADP
NCG	EVAP	L. Fibras		Almoxarifado	Lagoas	
ETE	P. Química			Portarias	Aduтора	
ETA				T. Óleo		
ETAC						
BOP						



# Áreas



# Equipe na Obra com 10 máquinas

Quantidade	Função
1	Gerente de contrato
2	Engenheiros
1	Estagiário
2	Administrativos
2	TST's
9	Encarregados
11	Operadores
28	Ajudantes e especialistas
4	Mecânicos, eletricista e soldador
60	Total

# Equipe na Obra com 10 máquinas



# 2 perfuratrizes Casagrande B250



# 4 perfuratrizes Casagrande B300



# 3 perfuratrizes Casagrande C850



# 1 perfuratriz Casagrande B450-XP



# Dados técnicos

Perfuratriz	B250	B300	C850	B450 XP
Torque (tf.m)	25	30	40	45
Força de extração (tf)	80	88	100	120
Peso (tf)	90	99	130	188
Φ máx (cm)	100	100*	120*	120*
L máx (m)	27	29	32	38,5

\*Para L máx

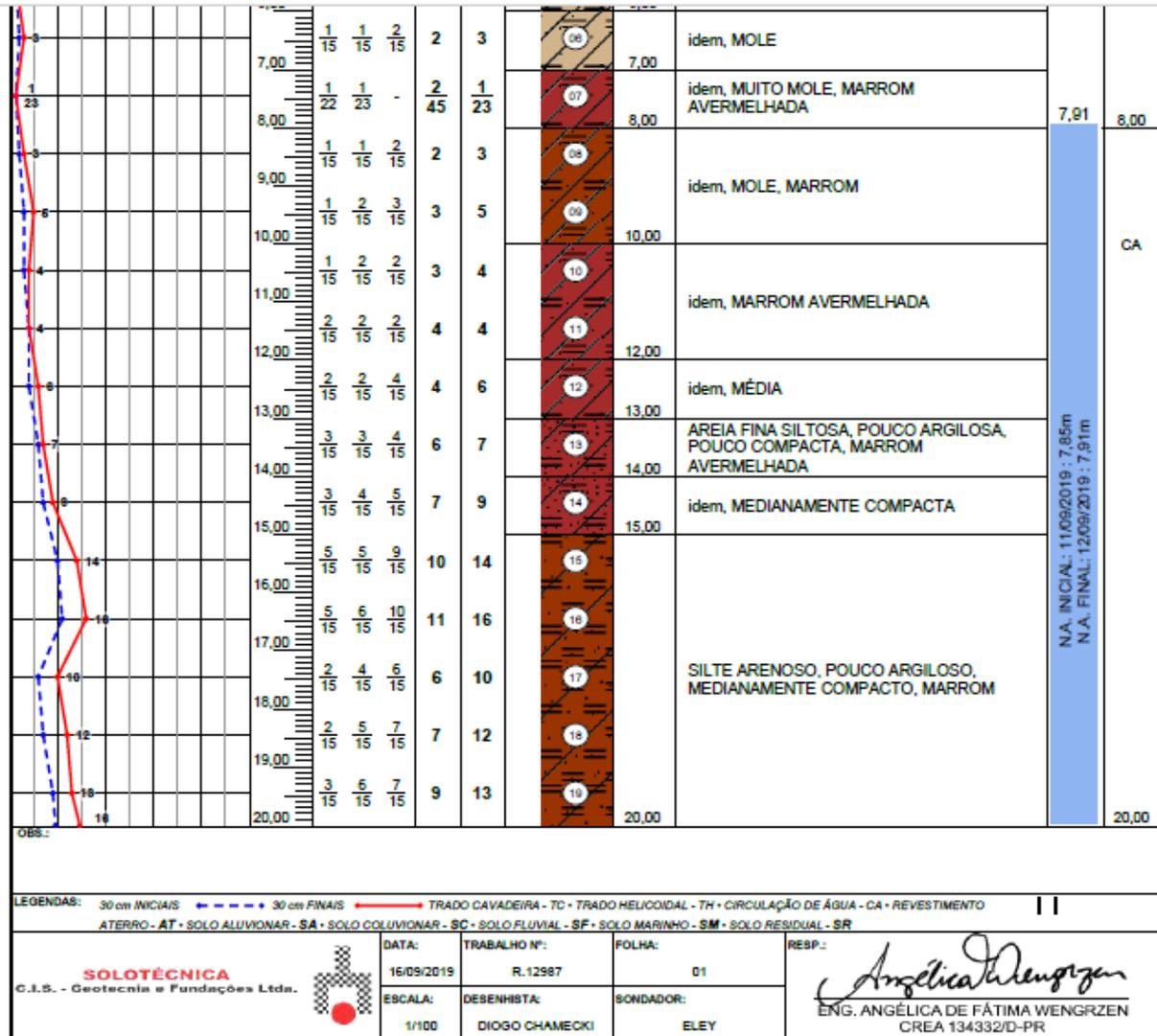
# Desafios

- Estacas de maior diâmetro e profundidade, 70 cm e 33 metros, respectivamente;
- Estudo minucioso do comportamento do solo para vencer as camadas de solo argilo silto arenoso com alto índice de vazios;
- Necessidade de um altíssimo torque para o avanço da perfuração das estacas;

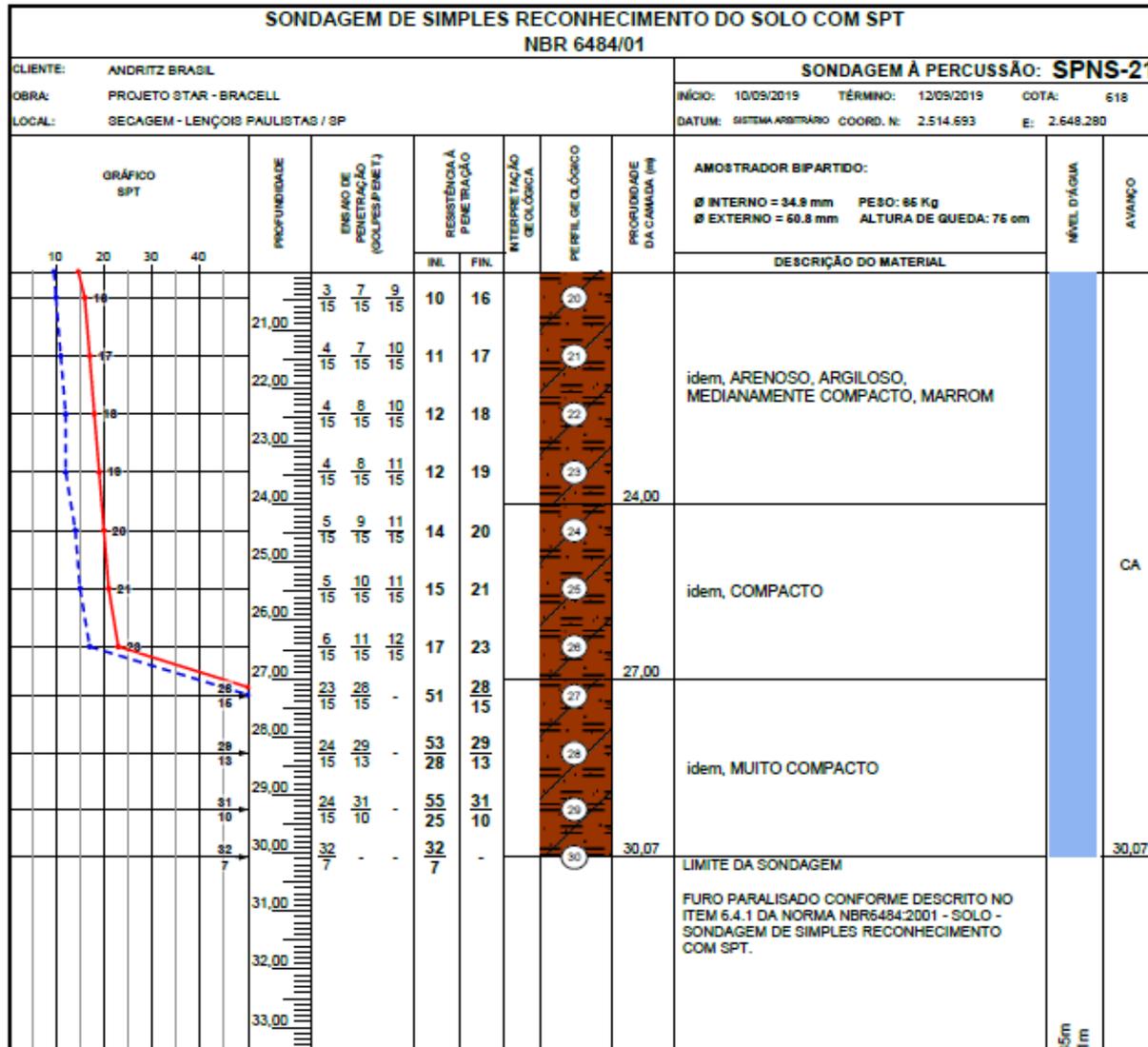
# Sondagem típica da região

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT										
NBR 6484/01										
CLIENTE: ANDRITZ BRASIL					SONDAGEM À PERCUSSÃO: <b>SPNS-21</b>					
OBRA: PROJETO STAR - BRACELL					INÍCIO: 10/09/2019 TÉRMINO: 12/09/2019 COTA: 618					
LOCAL: SECAGEM - LENÇÓIS PAULISTAS / SP					DATUM: SISTEMA ARBITRÁRIO COORD. N: 2.514.693 E: 2.648.280					
GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE	ENSAYO DE PENETRAÇÃO (COUPES/PENET)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO: Ø INTERNO = 34,8 mm PESO: 85 Kg Ø EXTERNO = 60,8 mm ALTURA DE QUEDA: 76 cm	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
			INL.	FIN.						
	1,00	5 9 15 15 15 15	14	24		00		ATERRO DE AREIA FINA SILTOSA, COMPACTA, MARROM CLARA		
	1,50	7 10 15 15 15 15	17	25		01	2,00			
	2,00	7 11 15 15 15 15	18	26		02	3,00	ATERRO DE AREIA FINA SILTOSA, POUCA ARGILOSA, COMPACTA, MARROM	TC	
	2,50	9 12 17 15 15 15	21	29		03	3,62	idem, MARROM E CINZA		
	3,00	1 1 1 15 15 15	2	2		04	5,00	PASSAGEM DO ATERRO PARA ARGILA ARENOSA, SILTOSA, MUITO MOLE, MARROM		
	3,50	1 1 1 22 23 -	2	1		05	6,00	idem, MARROM E CINZA		
	4,00	1 1 2 15 15 15	2	3		06	7,00	idem, MOLE	7,91	8,00
	4,50	1 1 2 22 23 -	2	1		07	8,00	idem, MUITO MOLE, MARROM AVERMELHADA		
	5,00	1 1 2 15 15 15	2	3		08		idem, MOLE, MARROM	CA	
	5,50	1 2 3 15 15 15	3	5		09	10,00	idem, MARROM AVERMELHADA		
	6,00	1 2 2 15 15 15	3	4		10	12,00	idem, MÉDIA		
	6,50	2 2 2 15 15 15	4	4		11	13,00	idem, MÉDIA		
7,00	2 2 4 15 15 15	4	6		12		ARFIA FINA SILTOSA POUCA ARGILOSA	SE	E	

# Sondagem típica da região



# Sondagem típica da região



# Desafios adicionais

Chuvas, acessos, múltiplas frentes de serviços simultâneas



# Outras fotos



Canteiro de obras da fábrica de celulose ocupa uma área de mais de 1,2 milhão de metros quadrados em Lençóis Paulista — Foto: Grupo Bracell/Divulgação

# Outras fotos



Prédio da Caldeira (Fonte: Instagram Bracell)

# Outras fotos



DDS Geral e equipe de liderança Geofix

**OBRIGADO**

**CONTATO**

**(11) 96863-8030**

**giuliano.oliveira@geofix.com.br**