

Alphageos Tecnologia Aplicada completa 30 anos e investe R$ 3 milhões em novas tecnologias

Referência no mercado brasileiro de investigação geológica, a empresa é reconhecida pelo pioneirismo: é a responsável pela introdução no país das mais avançadas técnicas de exploração e reconhecimento de subsolos desenvolvidas nas últimas três décadas

Neste mês de outubro, em que comemora 30 anos de fundação, a Alphageos Tecnologia Aplicada* faz as contas e anuncia que, na contramão do que se tem visto na economia brasileira, contabiliza R$ 3 milhões investidos no último ano apenas em seus sistemas de sondagem a percussão mecanizada com martelo automático. O valor foi aplicado especialmente na importação de novos equipamentos e tecnologias dos Estados Unidos que permitirão maiores avanços nos processos de exploração e reconhecimento de subsolos, essenciais para qualquer tipo de obra, desde um simples edifício até a construção de gigantescas hidrelétricas e túneis. A companhia, pioneira na introdução desse sistema no Brasil, conta agora com dez equipamentos nesta categoria, consolidando sua liderança no mercado e, melhor, solidificando sua marca como referência em tecnologia aplicada à investigação geológica.

Fundada em 1985, em Barueri, região Metropolitana de São Paulo, o pioneirismo acompanha toda a trajetória da empresa, que sempre investiu fortemente em tecnologia e inovação, seus principais diferenciais competitivos. "A Alphageos é reconhecida desde o início por introduzir novas tecnologias no Brasil, um diferencial que tem sido fundamental para o desenvolvimento da empresa, que tem uma maior participação em um mercado mais qualificado, ao garantir

investigações mais precisas, com maior segurança e qualidade para as obras, que também são concluídas mais rapidamente, o que, na ponta do lápis, significa execução de projetos a custos mais baixos para os investidores", diz Ruy Baillot**, diretor da Alphageos, que tem cerca de 200 funcionários na sede e espalhados por obras em São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Maranhão, Pará, entre outros estados.

Com certificações internacionais e a primeira empresa do Brasil credenciada pelo INMETRO para a realização de sondagens, tanto na modalidade manual quanto mecanizada, e de mais 85 outras atividades normalizadas pela ABNT, a marca da Alphageos está nas principais obras concluídas ou em execução no Brasil, principalmente as maiores e mais complexas, como o túnel Santos-Guarujá, o primeiro desse tipo a ser construído no Brasil; o projeto de transposição do Rio São Francisco, que começa a levar água para o sertão nordestino; linhas de metrô em São Paulo e no Rio de Janeiro; importantes hidrelétricas, como Belo Monte e Jirau; na Estrada de Ferro do Carajás, na usina nuclear Angra III; e em dezenas de empreendimentos das principais empresas brasileiras, como Petrobras, Vale e Sabesp.

Tecnologia holandesa aplicada no Brasil

Entre as tecnologias que introduziu no Brasil, a mais recente é o MudCPTu, aplicado no Submerso, túnel que ligará as cidades de Santos e Guarujá, no litoral paulista, um projeto de cerca de R$ 2,6 bilhões que servirá aproximadamente 40 mil pessoas diariamente. Essa tecnologia, aliada às técnicas convencionais, é a mais indicada para a investigação geológica da região, marcada predominantemente por argila mole, com camadas finas de areia e sedimentos marinhos, explica Paula Baillot*** que é engenheira civil e presidente da Alphageos.

"Só a Alphageos faz investigação por MudCPTu no Brasil. O projeto do Túnel Santos-Guarujá é muito complexo e exige tecnologias sofisticadas também para o reconhecimento do subsolo. Trouxemos essa tecnologia da Holanda que, por ter a maior parte de seu território abaixo do nível do mar, geologicamente similar à do túnel, tem se destacado há mais de 60 anos no desenvolvimento e aprimoramento de equipamentos para esse tipo de investigação", afirma Paula.

Também diretora do Sinaenco – Sindicato da Arquitetura e da Engenharia, vice-presidente e uma das fundadoras da ABRATEC – Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Construção Civil, Paula explica que o MudCPTu é um avanço do CPTu (Cone Penetration Test). Este último envia informações sobre a resistência da área submersa investigada por meio de sensores alocados nas suas hastes de perfuração, que captam a vibração do equipamento em contato com o solo. "Já o MudCPTu agrega um fluido nas hastes, diminuindo a necessidade de fazer pré-furos, comuns nos processos com CPTu em grandes profundidades, em que as hastes em determinados avanços ficam aderidas aos sedimentos e é necessário parar o processo, retirar o equipamento e fazer um furo nesse momento para posterior recomeço da investigação a partir desse ponto. Com a lubrificação no Mud isso não é necessário e o resultado é que se obtém ensaios mais rápidos e mais baratos, já que o processo não é interrompido, não é preciso reperfurar para se alcançar o nível em que se estava", ressalta.

Segundo Ruy Baillot, a Alphageos foi escolhida para investigar a área do Submerso por ter sido a única companhia a apresentar todas as tecnologias requeridas pelo projeto. "Entre as técnicas mais importantes aplicadas na área, estão sondagem a percussão de grande profundidade, coleta de amostras indeformadas (shelby), vários tipos de ensaios in situ, tais

como CPTu , Vane Test, e o MudCPTu", diz o executivo, formado pelo Instituto de Geociência da Universidade de São Paulo (USP) e que também cursou Geologia de Engenharia e Mecânica das Rochas aplicadas a obras hidrelétricas na University of Florida (EUA). As tecnologias utilizadas pela Alphageos no Submerso indicam a capacidade de desempenho dos materiais típicos do canal e das margens e as obras do túnel serão projetadas e realizadas a partir dessas informações. O túnel, ressalte-se, será composto por módulos gigantescos de concreto construídos em um dique próximo ao canal que separa as cidades, para onde serão transportados por mergulhadores, um a um, e encaixados para formar a passagem submersa.

Televisamento 360º das paredes de furos de sondagem

Outro marco na história da investigação geológica foi a introdução do Televisamento 360º das paredes de furos de sondagem, a tecnologia mais importante surgida nos últimos 100 anos e que respalda uma lista expressiva de obras complexas de infraestrutura no Brasil, segundo país do mundo a aplicá-la. Conforme Ruy Baillot, o Televisamento 360º agrega o desenvolvimento pioneiro de softwares japoneses, ingleses e franceses e câmera japonesa e o sistema foi aplicado pela primeira vez em Estrasburgo, na França, onde os técnicos da Alphageos fizeram os treinamentos iniciais para utilizar o equipamento, adaptado para o Brasil. "Investimos muitos anos em pesquisas paralelas e testes antes de aplicar essa tecnologia no país", diz o geólogo. Entre os estudos, alguns foram desenvolvidos em parceria com Nick Barton, um dos maiores especialistas do mundo em túneis e um dos maiores entusiastas da utilização do Televisamento nos processos de investigação de rochas.

O Televisamento 360º consiste em investigar as rochas no subsolo por meio de imagens obtidas das paredes de furos de sondagens. "O sistema é totalmente computadorizado, com softwares específicos desenvolvidos exatamente para isso. A obtenção das imagens, gravadas digitalmente, é realizada com uma câmera de última geração, com iluminação LED, acoplada a cabo de perfilagem convencional. A câmera registra as imagens coloridas com abrangência de 360º, gravando cada 'pedaço' das paredes e enviando informações detalhadas em tempo real para gravação e análise", explica Paula, acrescentando que o sistema permite uma análise precisa de todas características dos maciços rochosos, desde a sua composição mineralógica e textura até seus graus de alteração, incidência de vazios, fraturas e outras descontinuidades, desde as milimétricas até as métricas.

E, melhor, ele garante 100% de “recuperação” dos testemunhos virtuais dos furos de sondagem de maciços rochosos e, portanto, maior segurança para as obras, com economia em torno de 50% do tempo despendido em pesquisas, e mais de 30% nos custos quando comparados a métodos de pesquisa tradicionais. Entre as principais obras nas quais a Alphageos utilizou o Televisamento 360º, destacam-se as linhas 4 (Amarela) 5 (Lilás) e 15 (Branca) do Metrô de São Paulo; a linha 4 do Metrô do Rio de Janeiro; as usinas hidrelétricas de Jirau, em Rondônia, e Belo Monte, no Pará; e o Projeto Apolo, uma mina da companhia brasileira Vale com capacidade para produzir 24 milhões de toneladas anuais de minério de ferro, localizada em Caeté, Minas Gerais. Antes do Televisamento, a Alphageos foi também pioneira ao lançar no mercado brasileiro a sondagem a percussão mecanizada com martelo automático, em 1997. Até então, as sondagens eram todas manuais, ainda uma prática bastante comum no Brasil e em países latino-americanos e africanos.

Auditoria de Qualidade

Nesses 30 anos de trajetória, a Alphageos tem se destacado também em auditoria de

qualidade de obras. De larga utilização em países desenvolvidos, a auditoria de qualidade vai além do controle de qualidade tecnológico, que apura se a utilização de materiais como concreto, aço, entre outros, está dentro das normas vigentes. Ela envolve também essa prestação de serviço, porém é mais abrangente já que acompanha todo o desenvolvimento de uma construção, a partir do projeto até a sua conclusão. É sinônimo de segurança para o comprador e também para investidores da indústria imobiliária e de infraestrutura, que podem ter sérios prejuízos com retrabalho e ações judiciais promovidas pelos consumidores por causa de imperfeições na execução das obras.
"Os prejuízos com 'refazimento' de obras no Brasil são imensos", ressalta Ruy Baillot. A auditoria garante a harmonização entre projetos, processos e procedimentos nas obras, evitando uma série de problemas futuros, desde os simples até os graves, que colocam vidas em risco. Entre os graves, estão os problemas nas fundações e na qualidade dos materiais das estruturas. Já na lista dos menos graves, estão os hidráulicos, elétricos, desníveis de paredes e batentes de portas e janelas. Realizada por engenheiros, a auditoria coloca a obra dentro dos padrões de qualidade previamente definidos ao verificar frequentemente o desempenho dos seus vários protagonistas, do construtor ao responsável pelo projeto, pela gestão e demais envolvidos.

**Ruy Thales Baillot - Diretor e fundador da Alphageos Tecnologia Aplicada, é geólogo formado pelo Instituto de Geociência da Universidade de São Paulo (USP) e frequentou curso de Geologia de Engenharia e Mecânica das Rochas aplicadas a obras hidrelétricas pela University of Florida e curso especial de Mecânica das Rochas pela Escola Politécnica da USP, FDTE.
*** Paula Baillot - Engenheira Civil, Presidente da Alphageos Tecnologia Aplicada, Vice-Presidente da Abratec (Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Construção Civil) e Conselheira no Sinaenco (Sindicato da Arquitetura e da Engenharia). A executiva é engenheira civil formada pela Escola de Engenharia da Fundação Armando Álvares Penteado, pós graduada em Gestão de Empresas pela Escola Trevisan e tem MBA em Marketing pela Fundação Getulio Vargas (FGV). Frequentou também curso de Gestão Empresarial pela Université de Paris 1 Pantheon Sorbonne.

Alphageos Tecnologia Aplicada* - Empresa referência na investigação de subsolo e pioneira no aporte tecnológico para este setor no país, contribuindo para a precisão, redução de tempo e gerando economia financeira na estruturação de grandes obras. No final dos anos 90, introduziu comercialmente no Brasil a sondagem a percussão mecanizada com martelo automático. E, nos anos 2.000, introduziu o Televisamento 360º: tecnologia inédita de investigação geológica feita com câmera e avançados softwares que fornecem subsídios e diretrizes para a construção de obras de extrema importância para o desenvolvimento do país, como os metrôs dos Estados de São Paulo, e Rio de Janeiro, a Usina Hidrelétrica de Belo Monte, a Hidrelétrica de Jirau, a Vale, a obra do túnel Santos-Guarujá. A tecnologia também foi empregada no projeto de viabilidade do Trem Bala que irá interligar as cidades de São Paulo e Rio de Janeiro. A alta qualidade do trabalho da empresa deriva da conquista de selos de qualidade nacionais e internacionais, ao qual foi à primeira empresa brasileira a conquistar o credenciamento do INMETRO; possui a ISSO 17.025; Todas as normas da ABNT; e as normas da JSCE (Japan Society of Civil Engineers) e ASTM (American Society of Testing Material), Escopo de Acreditação Santos CRL-0403, Qualihab, Sistema de Gestão Ambiental NBR ISO9001-2008, entre outras. A alta qualidade dos serviços prestados pela Alphageos

Tecnologia Aplicada são resultados de rigorosos processos de controle de qualidade, investimentos em capacitação técnica e em tecnologia de ponta, pois hoje a empresa constitui-se numa das maiores fornecedoras de precisão e qualidade no controle de obras e investigação de subsolos do país, desenvolvendo trabalhos como Auditoria de Qualidade, Controle de Qualidade de Obras, Supervisão e Fiscalização de Obras, Instrumentação, Televisamento 360º das Paredes de Furos de Sondagem e Sondagens.

Foto: divulgação
Galeria de Comunicações