



Nº 063 • ANO 14
JULHO 2025

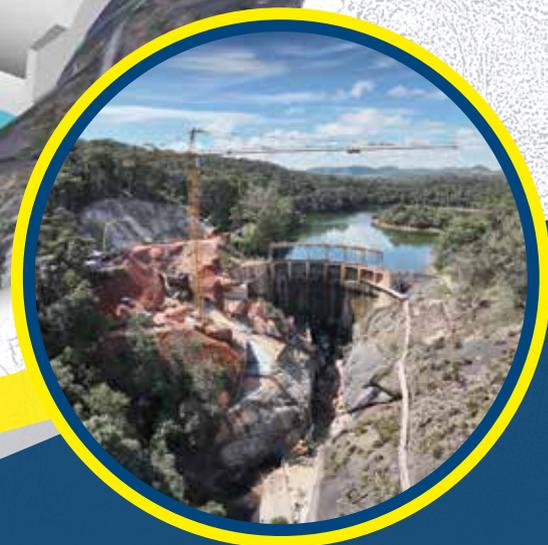
PCH de Peti, Minas Gerais **METODOLOGIA BIM** **EM OBRAS DE BARRAGENS HIDRELÉTRICAS**

Ao final do projeto, teremos um modelo interativo digital com todo o histórico da obra.

PÁGs. 4 e 5



Imagem aérea da construção de nova barragem de Peti e uma representação em 4D BIM



ESTREIA DA COLUNA “VISÃO DO NEGÓCIO” – COM EDUARDO LAPA
PÁG. 2

REESTRUTURAÇÃO & GESTÃO
CONHEÇA A ÁREA DE COMUNICAÇÃO INTERNA
PÁG. 7

INOVAÇÃO
APLICATIVO QUE MELHORA PRODUTIVIDADE DOS OPERADORES DE MÁQUINAS
PÁG. 8

INSTITUCIONAL
POR DENTRO DA UNIDADE DE NEGÓCIOS DE SANEAMENTO
PÁG. 11

VISÃO DO NEGÓCIO

DIRETO AO PONTO... TRÊS MESES DE EBULIÇÃO!

Por EDUARDO LAPA

Apesar de um ano desafiador para a Construção Civil, com juros altos e a migração de investimentos para o setor privado, nossa estratégia de crescimento está intacta. Nestes últimos três meses, fizemos acontecer! Estamos operando com margens mais justas, mas com a confiança de que vamos superar essa barreira.

Os resultados são a prova disso! Celebramos o mega contrato com a Ecovias, que terá uma vigência de 4 anos (2025-2029). Acreditamos que daqui para os próximos anos a extensão desse trabalho vai aumentar muito. Estamos bastante felizes. Apenas para 2025 serão 65 frentes de obra. É um contrato extremamente desafiador. Nossas obras em Saneamento com AEGEA, Águas do Rio e Iguá rodam com ótima performance, e ainda fechamos uma nova ETE no RS. Em Mineração, nossa equipe especializada foca em trazer projetos da Vale e atender a alta demanda por obras como descaracterização de barragens. No mercado de Energia, estamos fortalecendo nossa atuação com alianças estratégicas e com a CEMIG.

Essa expansão só é possível porque investimos pesado em pessoas e equipamentos. Nessa cadeia de acontecimentos vem também um uso bem forte de Metodologia Bim e de Lean Construction. Podemos trabalhar com o Bim já de uma forma estruturada em projetos de Engenharia: utilizando-o para ajudar até mesmo na orça-

mentação e na estratégia de ataque à obra. Estamos com duas obras pilotos utilizando o Lean Construction com a PHD Engenharia, uma parceria na implementação dessa metodologia, mas ao mesmo tempo, estamos formando o nosso time próprio para implantar BIM nas outras obras. A inovação é outro pilar central e já é realidade em nosso dia a dia. Já demos, inclusive, a largada em nossa jornada com Inteligência Artificial.

Essa evolução permeia toda a companhia: estruturamos áreas de Inteligência de Mercado, Comunicação Interna e Novos Negócios. Demos continuidade ao robusto programa de capacitação de gestores com a PUC-Rio e profissionalizamos nossa área Jurídica. Estamos em meio a uma renovação de nossa marca, marcando presença nos grandes eventos do setor para mostrar a força e a competência da SEEL.

Vivemos uma verdadeira ebulição, mas com muito critério e planejamento, chegaremos lá.



Eduardo Lapa é Diretor de Mercado e Governança da SEEL Engenharia.

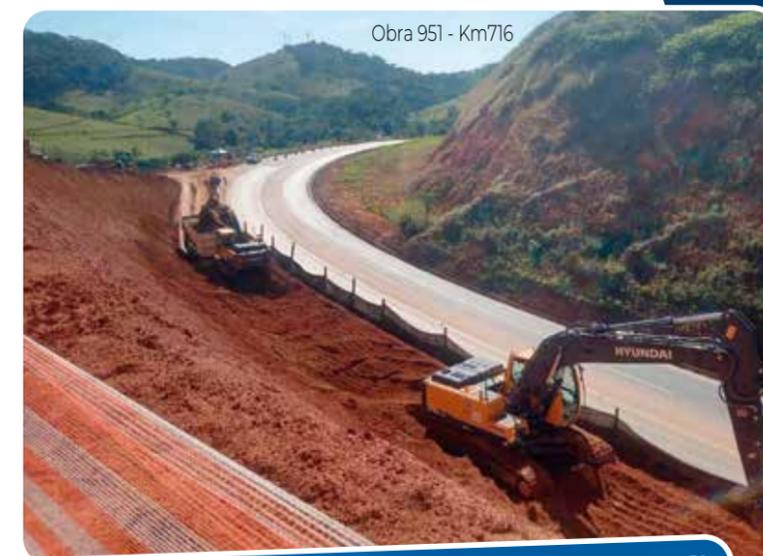
MAIS UMA GRANDE OBRA RODOVIÁRIA

Com 727 km de extensão e um contrato de quatro anos (2025-2029), a SEEL Engenharia embarca em mais uma grande obra rodoviária. O projeto, em parceria com a Ecovias Rio-Minas, abrange as rodovias BR-116, BR-493 e BR-465, entre Governador Valadares (MG) e Itaguaí (RJ), consolidando um novo patamar de atuação para a empresa.

O plano prevê mais de 100 frentes de obras. Apenas em 2025, serão 17 pontos de atuação simultâneos, crescendo para 65 até o fim do ano. Para gerir essa complexidade, a SEEL aposta na inovadora Metodologia LPS (Last Planner System), um sistema de planejamento colaborativo que reúne todo o corpo técnico para tomar decisões mais rápidas e assertivas, antecipando desafios e evitando retrabalho. A eficiência da equipe já foi testada. No início do contrato, um grande deslizamento no Km 478 da BR-116, em Dom Cavado (MG), exigiu uma resposta imediata. Em apenas três dias, 1.800 m³ de terra foram removidos, liberando a rodovia e demonstrando a força da SEEL em operações emergenciais.

Agora, em julho, as equipes avançam com soluções de geotecnia, como a perfuração de 2.926 metros para drenagem no Km 658 da BR-116. O compromisso com a excelência é total: a operação conta com uma frota de 12 novos equipamentos de ponta e um investimento alto em ações de ESG, cujas primeiras iniciativas já foram iniciadas. É a SEEL unindo um time de 130 colaboradores, tecnologia, responsabilidade socioambiental e planejamento para entregar segurança e qualidade nas estradas do país.

* Diferentemente dos métodos tradicionais, o LPS promove o planejamento em níveis de detalhamento progressivo, com foco em metas operacionais de médio e curto prazo, permitindo antecipar e resolver problemas antes que afetem o fluxo da obra.



Obra 951 - Km716



Obra 951 - Km658



Reunião de Metodologia LPS



BIM COMO DIFERENCIAL

PARA CONSTRUÇÃO DE NOVAS BARRAGENS HIDRELÉTRICAS



Teste do 4D no trabalho em BIM

Na PCH de Peti (MG), a SEEL Engenharia enfrenta um de seus maiores desafios: substituir uma barragem de 77 anos por uma nova estrutura de 85 metros de largura e 40 de altura. Para garantir a precisão em uma obra de altíssima complexidade, a empresa implementa um padrão de Gestão da Construção Digital que definirá seus futuros projetos no setor de energia.

A espinha dorsal dessa revolução é a metodologia BIM (Building Information Modeling). “O único lugar onde podemos construir a mesma barragem quantas vezes quisermos é no computador. Na vida real, só temos uma chance”, resume Thiago Lima, Coordenador de Imple-

mentação BIM. “A construção digital nos permite testar possibilidades, simular cenários e levar para o campo um planejamento de execução exato, que já foi testado e validado no ambiente virtual.”

Este planejamento, chamado de BIM 4D, permite simular cada etapa da execução. O processo é alimentado por dados coletados nas rotinas de LPS que alimentam um BI de Gestão da Construção Digital (Gestão Integrada), além de dados coletados por captura de realidade utilizando Drones, em um processo estabelecido para garantir o mapeamento topográfico georreferenciado e detalhado da encosta rochosa com alto nível de acurácia. Outra apli-

cação prevista para ser implementada é a realidade virtual, que poderá ser usada para treinar equipes em tarefas de risco, como trabalhos em altura, antes de executá-las no canteiro.

Os desafios em campo são imensos, desde a detonação controlada de rochas próximo à estrutura antiga até a necessidade de desmontar uma escavadeira de 22 toneladas para operar no leito do rio. É aqui que o planejamento digital mostra seu valor. “Consigno visualizar todas as interfaces da obra e explicar com clareza para a minha equipe o que precisa ser feito, como e quando. A comunicação melhora muito, evitando retrabalho e desperdício”, afirma

Pierry Silva, engenheiro coordenador da obra.

A estratégia da SEEL vai além, unindo o BIM à metodologia Lean Construction. A combinação de ambas, focada na Excelência Operacional, será o grande diferencial da empresa. Ao final, a Cemig receberá o “As Built” digital, um modelo interativo com todo o histórico da obra. Será a primeira vez que a cliente receberá um ativo neste formato, um passo que alinha a SEEL às diretrizes nacionais e a consolida na vanguarda da Engenharia Digital no Brasil.





EXCELÊNCIA EM OBRA NA MALHA SUL

Com a conclusão de uma obra estratégica na Malha Sul, em Santa Catarina, a SEEL Engenharia consolida sua posição no mercado de obras ferroviárias e fortalece a parceria com a RUMO Logística, uma das maiores operadoras do país. Concluído em abril, o projeto de sete meses foi entregue com excelência, dentro do prazo e já projeta novos e maiores contratos para a empresa.

O desafio consistia em revitalizar 40 metros de encostas em dois pontos críticos (Kms 119 e 123) da ferrovia, rota fundamental para o escoamento de grãos e outras commodities do agronegócio. A intervenção foi motivada por uma erosão que ameaçava a estabilidade de um antigo muro de contenção.

O grande diferencial da SEEL foi a proatividade técnica. A equipe de obra propôs e executou ajustes cruciais no projeto original, substituindo um sistema de drenagem por uma solução mais eficaz e durável, com a instalação de telas de alta resistência, solo grampeado e reforço de tirantes. *“As nossas sugestões trouxeram mais longevidade e segurança aos trechos tratados, com total aceitação do cliente”*, destaca o engenheiro coordenador Gabriel Silva. A eficiência na execução, com uma equipe de 25 colaboradores



e equipamentos modernos como o manipulador telescópico de perfuração, foi guiada pela metodologia Lean Construction. A abordagem otimizou processos, eliminou desperdícios e garantiu a entrega no prazo, sem nenhum tipo de aditivo.

O resultado é um trecho 100% seguro para o transporte e a satisfação do cliente, que abre um novo horizonte de oportunidades.



“A qualidade desta entre ga nos projeta para ganhar um grande contrato futuro com o cliente. É a prova da nossa capacidade para atender a alta demanda do setor com desafios ainda maiores”, celebra Gabriel.



JOSUÉ PACHECO
Coordenador de Implantação e Conservação, Arteris Planalto Sul

FALA CLIENTE

“A parceria hoje com a SEEL é uma parceria bastante importante para nós. Precisamos de fornecedores que nos tragam segurança e confiabilidade, e a SEEL nos trouxe isso. Conseguimos, com essa parceria, trazer bons resultados para a concessionária e esperamos que essa parceria continue com bons frutos, tanto para a concessionária quanto para os nossos usuários também.”



CONECTANDO AS PESSOAS E A ESTRATÉGIA LANÇAMOS A ÁREA DE COMUNICAÇÃO INTERNA



Para encurtar distâncias, conectar equipes e tornar a estratégia da empresa clara para todos, a SEEL Engenharia implementou em maio sua nova área de Comunicação Interna. A iniciativa, liderada pela especialista Lívia Maldonado, nasceu de um diagnóstico profundo que mapeou desafios internos como o excesso de e-mails, o distanciamento entre obras e a sede, e a necessidade de fortalecer a cultura de segurança. *“A Comunicação Interna atua de forma estratégica nas dores do negócio. Não vamos resolver os problemas, mas seremos um agente facilitador para as soluções, construindo empatia entre as áreas”*, explica Lívia.

O plano de ação já mostra resultados. A primeira ferramenta, a newsletter semanal CONECTA, centraliza informações essenciais, reduzindo o caos na caixa de entrada. O próximo grande passo, previsto para julho, é o lançamento da Intranet SEELiga, que funcionará como um hub de documentos e procedimentos. Sua grande inovação será a descentralização: colaboradores de cada setor serão treinados como “Produtores de Conteúdo” para seus próprios comunicados.

O pilar central da estratégia é o desenvolvimento das lideranças. Por meio da campanha “Cada Líder é um Comunicador”, a área investirá em workshops e gamificação para fortalecer os gestores como os principais influenciadores de suas equipes. *“Um time bem informado produz melhor e com mais satisfação. Queremos dar ao líder as ferramentas para que ele engaje sua equipe e conecte todos ao mesmo objetivo”*, detalha a especialista.

No horizonte, projetos como uma TV Corporativa ampliarão a interação, usando vídeos e recursos lúdicos para traduzir conteúdos técnicos de forma acessível a todos. O objetivo final, como define Lívia, é nobre e prático: *“A Comunicação Interna traduz a estratégia da empresa para que ela faça sentido e entre no coração do colaborador, conectando propósito e prática no dia a dia”*.

QUEM É A LIVIA?

Graduada em Comunicação Social/Publicidade pela FACHA, Rio de Janeiro (RJ), Lívia possui especialização em Comunicação & Design pela PUC-Rio, Comunicação Estratégica pela ECDD/Infnet e Employer Branding pela ESPM. Passou pela Neoenergia, Grupo Libra e Fundação Oswaldo Cruz. Com 18 anos de experiência em comunicação corporativa, em diversos cargos e funções, ela está conosco desde o início de 2025.

INOVAÇÃO E REESTRUTURAÇÃO

APP CONSTRUGAME APRIMORA RESULTADOS NAS OBRAS

Nos últimos dois anos, investimos muito na modernização de nossa frota. Com equipamentos de ponta em mãos, o desafio passou a ser aprimorar a performance de seus operadores para maximizar esse investimento. Identificamos “dores” na rotina, como desvios de segurança, falta de zelo com as máquinas e baixo engajamento.

Para solucionar essa questão, a área de Inovação criou e implementou em junho o ConstruGame SEEL. É um aplicativo que gamifica a rotina de trabalho. O objetivo é claro: melhorar a performance dos operadores para aumentar a disponibilidade e a vida útil dos equipamentos. Na prática, 45 operadores de máquinas complexas em sete obras participam. Eles acumulam pontos ao executar tarefas diárias: preencher check lists, cumprir metas de produtividade e seguir as normas de segurança. Cada um acom-

panha seu ranking em tempo real pelo celular.

Para incentivar essa competição saudável, usamos a ciência por trás dos jogos. “*Elementos de games estimulam os neurotransmissores do prazer e da recompensa, o que incentiva nossos operadores a cumprirem suas rotinas*”, explica Joana Ribeiro, nossa Líder de Inovação. Com esta iniciativa, ganhamos em produtividade, cuidado com os ativos e em operações mais seguras.



GESTÃO DO CONHECIMENTO

UM NOVO OLHAR PARA CONTRATOS E PROJETOS

Concluimos em junho o programa Gestão Integrada de Desenvolvimento, uma parceria de dois semestres que realizamos com o IA-G-PUC-Rio para o aprimoramento de nossas equipes. Trinta de nossos colaboradores, entre engenheiros e líderes de áreas, aprofundaram seus conhecimentos nos módulos de Gestão de Contratos e Gestão de Projetos. A formação se destacou pela alta qualidade do corpo docente, que uniu sólida vivência de mercado com excelência acadêmica, um ponto de grande valor para os participantes. O conteúdo abordou temas práticos e essenciais ao dia a dia das obras, como a complexa gestão de seguros de construção, entre outros tópicos técnicos. O principal resultado desta capacitação já é percebido no

fortalecimento da relação com nossos clientes. Como destaca Ana Moraes, nossa Head de Pessoas, “*eles veem que negociamos com maior clareza, gerando ambiente de confiança, com decisões mais técnicas e estruturadas*”.



NOSSO PROGRAMA DE DIREITOS HUMANOS É RECONHECIDO – PRÊMIO DE MELHORES FORNECEDORES CEMIG 2025



Pelo segundo ano consecutivo, nós fomos reconhecidos no Prêmio Melhores Fornecedores da Cemig, recebendo destaque na categoria Sustentabilidade. A premiação, ocorrida em abril, celebra o nosso compromisso com o bem-estar de todos, materializado em um programa que redefine a qualidade de vida nas obras. O ponto focal do reconhecimento foi o nosso Programa Direitos Humanos. A iniciativa transformou os alojamentos em espaços acolhedores, saudáveis e seguros, com a instalação de equipamentos de ginástica, além da promoção de palestras, orientações e um cuidado especial com a saúde mental dos colaboradores. Eduardo Teixeira e Maria Luiza Garuti, representaram a SEEL na premiação em Belo Horizonte. Para eles, receber este reconhecimento de um cliente que é referência em sustentabilidade valida o caminho que estamos seguindo e fortalece ainda mais a nossa relação de mútua confiança.

O sucesso do programa nos move a expandi-lo para outras obras. Essa proximidade com o cliente também alinha os próximos passos. “*Os principais desafios futuros da Cemig são a saúde mental dos colaboradores e a descarbonização das obras*”, revela Maria Luiza, nossa líder de ESG.

QSMS ACONTECE

CAPACITAÇÃO E SEGURANÇA NAS OBRAS



Em abril, realizamos um treinamento de segurança em escavação na obra de Saneamento em Queimados/Japeri. Cerca de 300 profissionais, incluindo nossas equipes e as de empresas parceiras, participaram. A capacitação focou na técnica de escoramento de vala com blindagem montada, essencial para o assentamento de 9 km de tubulação PEAD. Conduzimos o evento em parceria com o Coordenador de Segurança da cliente AEGEA, abordando documentação, checklists e análise de risco do solo. Para criar este treinamento, utilizamos como referência a experiência que adquirimos na obra da Ilha de Paquetá. O resultado foi positivo, como avalia nossa Supervisora de SMS, Lyandra Diniz: “*Na prática, após o treinamento, o trabalho foi aprimorado e as lideranças ficaram mais atentas aos critérios de segurança exigidos pelo cliente*”. Dando continuidade às ações, em maio executamos um segundo treinamento, desta vez sobre trabalho em altura (NR35). A capacitação atendeu a uma solicitação do nosso Gestor, o engenheiro Márcio Braga, para a segurança na montagem dos tanques de 7 metros de altura da Estação de Tratamento de Esgoto.

PARA ALÉM DO CRACHÁ

CONHECENDO MELHOR 3 DE NOSSAS ENGENHEIRAS CIVIS: ANA PAULA MENEZES, LILIANE DE LIMA E DEBORA RODRIGUES

Pioneiras e apaixonadas pela Engenharia, nossas três personagens da edição refletem o crescimento das mulheres na Infraestrutura e construção civil. As engenheiras civis Ana Paula, Liliane e Débora são motivo de orgulho em suas famílias.

Ana Paula Menezes

Definindo a SEEL como sua grande escola na Engenharia, em orçamento, planejamento e execução de obras, Ana Paula marcou presença como engenheira assistente na obra portuária da Ilha Redonda (RJ) e está na SEEL desde 2018. *“Ter começado em Orçamento foi o melhor lugar para iniciar. Aprendi a pensar na obra, antes de estar fisicamente nela.”*, comenta. Primeira engenheira em sua família, nas horas de folga ela adora praticar jiu-jitsu, que significa priorizar a saúde física e mental em atividades de grupo. No bairro carioca de São Cristóvão, onde mora, descobriu uma turma só de mulheres. *“O jiu-jitsu aprimorou minha autoestima, equilíbrio emocional, controle de ansiedade e autodefesa”*, revela Ana que aprendeu com as colegas de arte marcial uma frase que leva para a vida: *“Mulheres são como águas, crescem quando se juntam.”*

Liliane de Lima

Também orgulhosa em vestir nossa camisa, a Liliane que atua em gestão de contrato de obras nossas no Sul do Brasil, é de Jatobá (PE) e acredita que *“o olhar feminino faz a diferença também para o acabamento de muitas obras”*. Seu começo foi na histórica obra do Contorno Viário de Florianópolis, próximo a Biguaçu (onde mora). Apaixonada pelos pets, foi lá no canteiro de obra que ela achou e adotou um de seus “filhos de quatro patas” a quem nomeou José. *“A SEEL deu muito apoio e encaminhamento a adoção de cães abandonados e lá na Obra 901 havia muitos”*, conta. Os momentos de folga dela e do marido são muito dedicados a eles. *“Sou bicheira; o que puder, eu faço por eles”*, traduz ela que tem três cães.

Debora Rodriguez

Nossa terceira personagem tem origem humilde. Débora teve dificuldade para conseguir chegar à engenharia mesmo após se graduar. Quando ela pensou em “dar um tempo”, a SEEL iluminou o seu horizonte e lhe deu oportunidade. Orgulho do pai, que atuava em obras como encarregado, ela começou conosco na desafiadora obra da construção de ponte e passarela em Barra do Piraí. Mostrando talento, foi promovida em seis meses à Assistente de Engenharia. e após um job rotation, foi atuar como Planejadora da Unidade de Mineração. Mãe de Ana Liz, de cinco anos, Débora gosta de passear com a filha e o marido nas horas de folga em Mendes (RJ), onde mora. *“No trabalho e em casa amo o contato com a natureza”*, enfatiza.

POR DENTRO DAS UNs

CONHEÇAM A UNIDADE DE NEGÓCIO DE SANEAMENTO

O comprometimento com a meta de 99% de abastecimento de água e 90% tratamento de esgoto em todo o Brasil até 2033 se traduz em nosso modelo de negócios, agora estruturado por segmentos. Em 2025, a nossa Unidade de Negócio de Saneamento avança firme, objetivando atender grandes projetos de concessionárias por todo o País.

A gestão da unidade soma a qualitativa trajetória do engenheiro sanitarista Ruy Sant’Anna à extrema capacidade do engenheiro civil Ricardo Müller na direção das equipes de obras. Atualmente, estamos construindo a maior unidade de tratamento de esgoto do Grupo AEGEA no estado do Rio, em Queimados/Japeri, e um reservatório de água de grande porte em Jacarepaguá. Além destas, a SEEL já executou obras importantes como a que ampliou em quatro vezes a capacidade do esgotamento sanitário na Ilha de Paquetá, incentivando o turismo local.

Filho de ex-funcionário da CEDAE, Ruy participou ativamente de grandes obras implantadas nos últimos 20 anos, como o Programa de Despoluição da Baía de Guanabara, em Niterói e São Gonçalo (RJ); o Baixada Viva, entre outros. Já Ricardo é reconhecido como um gran-



de líder por sua atuação em diversas obras na SEEL, de segmentos variados.

Para os Diretores da nova Unidade o impacto das obras na qualidade de vida e saúde das pessoas reforça o nosso DNA social. *“A cada real investido diminuimos quatro vezes o investimento em tratamento das doenças hídricas no futuro”*, aponta Ruy. Muitos empreendimentos estavam obsoletos; por isso assumimos obras de retrofit. O ano decisivo de 2025 está exigindo dos municípios decisões que acelerem o cumprimento da meta definida pelo Marco Legal do Saneamento.

SEEL e SANEAMENTO: Consolidação que gera resultados

Atingir e consolidar mais assertividade com os clientes também nos direcionou à montagem de unidades específicas, como a de Saneamento. *“Mesclamos equipe interna com profissionais que trouxemos do mercado já com experiência em saneamento”*, enfatiza Ricardo Müller.

Para os próximos 15 anos, em todo o Brasil, são esperados mais de R\$180 bi de investimentos só em obras de saneamento. Além da atuação no Sudeste, voltaremos nossos holofotes às Regiões Sul, Centro-Oeste e Nordeste, onde a demanda será ampliada no curto prazo.

“Há hoje no mercado uma carência dos clientes em contar com empresas que entregam resultados consistentes e nós da SEEL Engenharia estamos expandindo nossa capacidade exatamente para ocupar esse espaço”, aposta Ruy Sant’Anna. De forma planejada, a Unidade de Saneamento SEEL atinge suas metas e encanta seus clientes.

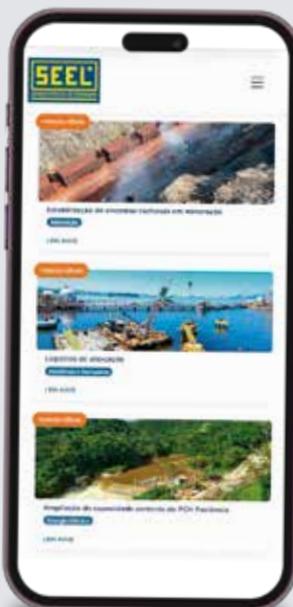


ACESSE NOSSO SITE

A SEEL executa obras em todo território nacional. Conheça um pouco mais do nosso trabalho e confira nossos conteúdos.



www.seel.com.br



CURTA NOSSAS REDES SOCIAIS

@seelengenharia