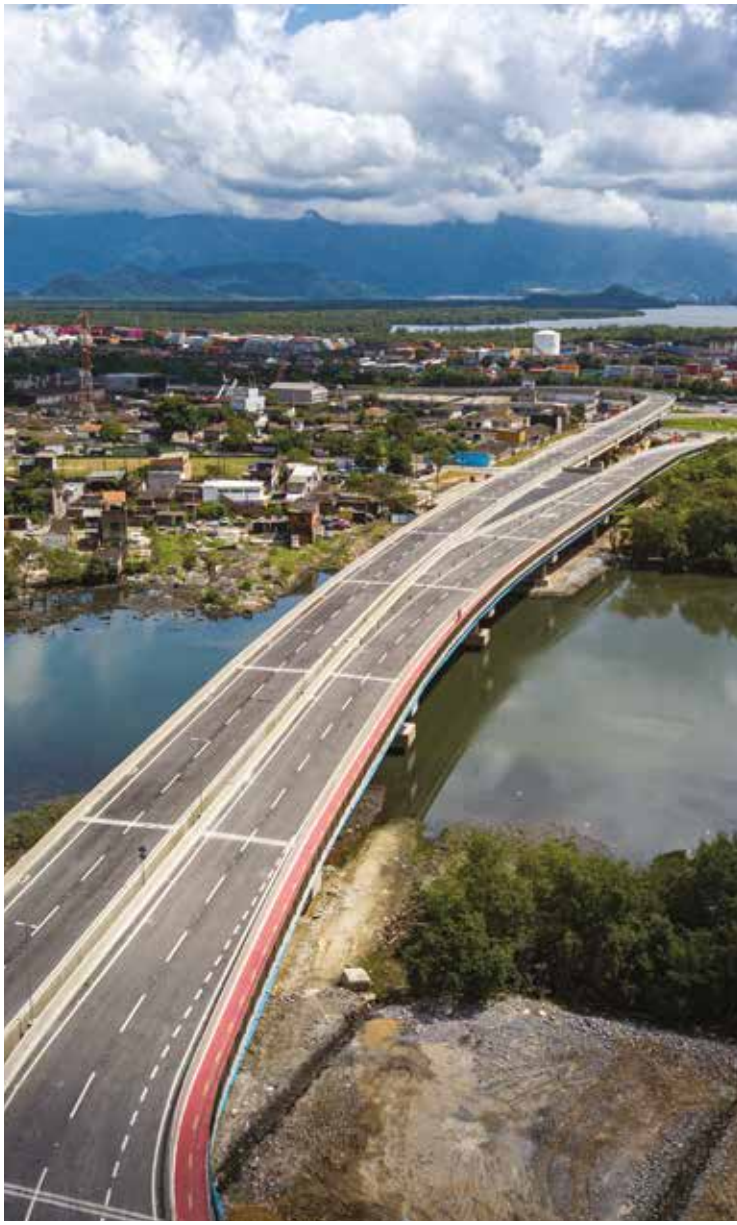
Ponte sobre o Rio São Jorge

ALYA CONSTRUTORA

SANTOS – SÃO PAULO

A diretoria



Um marco para a cidade de Santos, a Ponte sobre o Rio São Jorge é a maior obra de engenharia feita na cidade até o momento. Uma ponte com alta capacidade de carga, garantindo aos usuários o trânsito livre de caminhões, que têm como destino o porto seco da Zona Noroeste.

Executada numa área urbana densamente edificada e sob sistema viário de tráfego leve e pesado, sem interrupção do tráfego local. As obras se desenvolveram, ininterruptamente, com equipes simultâneas, inclusive durante a pandemia, seguindo todos os protocolos de segurança e saúde; sendo o papel de cada um dos trabalhadores fundamental na construção.

A ponte representa a melhoria da mobilidade urbana local, contemplando ciclistas com a ciclovia em mão dupla, e também o alívio para o tráfego de veículos, em especial na circulação de caminhões.

O empreendimento

Andamento do Projeto

A Ponte sobre o Rio São Jorge e a Rotatória Norte interligam no acesso à Zona Noroeste; facilitando assim o acesso tanto para quem vem de São Paulo e Cubatão para a Zona Norte como para quem sai dessa região sentido São Paulo.

A Ponte sobre o Rio São Jorge é composta pelos os ramos B e C, abrangendo duas soluções estruturais: Encontro Leve Estruturado (ELE) nas extremidades e vigas pré-moldadas.

Infraestrutura

Andamento do Projeto

Fundação constituída por 522 estacas, distribuídas em estacas metálicas com perfil HP 360x122, para capacidade de carga de 195 toneladas, com profundidade média de 55 metros, distribuídas em 63 blocos, sendo 66 estacas cravadas no leito do Rio São Jorge através de bate-estacas e guindaste sobre plataforma flutuante, totalizando 4.057,64 metros, e 456 estacas cravadas em solo através de bate-estacas com martelo de 7 toneladas, totalizando 25.139,49 metros, foram envolvidas por camisa metálica de 60 centímetros de diâmetro interno com 3/8 de espessura, totalizando 3.378 metros.

Dragagem e Geobags

Andamento do Projeto

A draga (equipamento que bombeia os sedimentos do rio) abriu um calado de cerca de dois metros de profundidade. As equipes trabalharam numa área de 60 metros de largura por 161 metros de comprimento. Esse perímetro foi necessário para que os flutuantes pudessem navegar ou reter os equipamentos e materiais que foram usados na execução da fundação da ponte no trecho em água. A distância entre as duas margens do rio São Jorge, lado Bom Retiro e lado São Manoel, é de 160 metros.

Os sedimentos dragados do rio foram depositados num bag e, após a desidratação desse material, foram enviados para o descarte em um aterro sanitário.

Aterro de Sobrecarga

Andamento do Projeto

Para a execução da Ponte sobre o Rio São Jorge, foi necessário realizar um aterro de sobrecarga em função da densidade do solo. Esse trabalho consistiu em depositar o peso no local onde o aterro foi feito, provocando naturalmente, ao longo dos meses, o escoamento da água do terreno, o deixando firme. Na sequência, as demais etapas do serviço foram executadas.

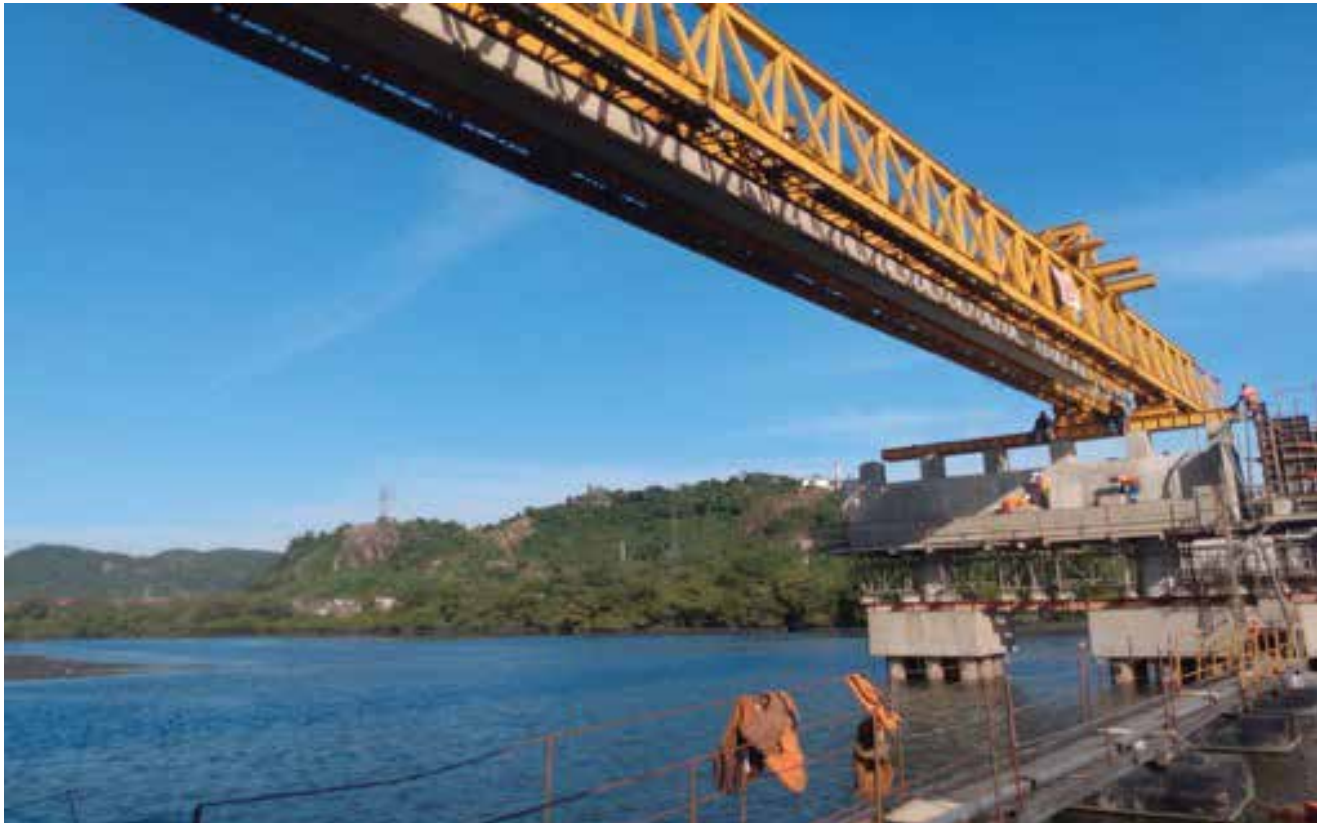
Os trechos nos quais foi constatada a presença de solo com baixa capacidade de suporte, foi adotada a sobrecarga temporária associada a 38.262,23 metros de drenos fibroquímicos verticais, visando também evitar futuras intervenções.

Bloco-casca para otimização das etapas

Andamento do Projeto

Mesoestrutura

Andamento do Projeto



A mesoestrutura é formada por 63 pilares circulares, com diâmetros variáveis entre 1 e 1,80 metro de diâmetro e entre 1 e 6 metros de altura, que recebem os esforços da superestrutura através das travessas e aparelhos de apoio do tipo Neoprene fretado.

Superestrutura

Andamento do Projeto

Foram fabricadas, transportadas, içadas e lançadas 81 vigas em seção "I", pré-moldadas e protendidas, com treliça lançadeira de capacidade máxima de lançamento de 140 toneladas, com 99,7 metros de comprimento. Do total lançado, tem-se 10 vigas de comprimento de 45 metros e peso de 92,52 toneladas e 71 vigas de comprimento de 40 metros e peso de 87,52 toneladas, conforme peso total de lançamento do plano de rigging.

Foram fabricadas, transportadas, içadas e lançadas 20 vigas de seção "I", pré-moldadas e protendidas, e 110 vigas de seção "T", pré-moldadas e protendidas, com auxílio de guindastes sobre pneus com capacidade de 200 toneladas, conforme peso total de lançamento do plano de rigging.

Içamento de Vigas com Guindastes

Andamento do Projeto

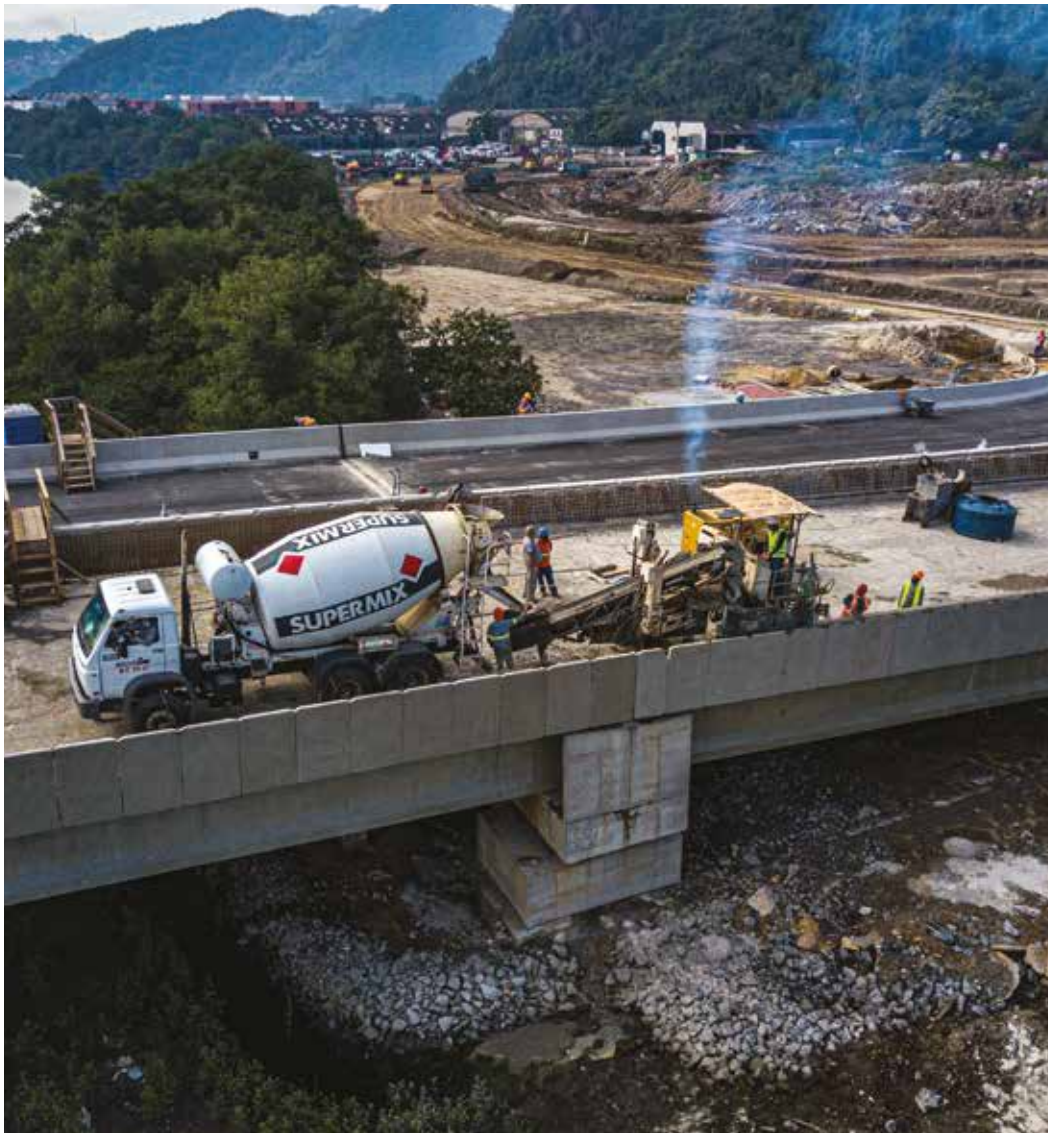
Pavimentação

Andamento do Projeto

Os serviços de pavimentação em CBUQ (BINDER e Capa) foram executados em uma área de 22.666,10 metros quadrados, incluindo usinagem, transporte em caminhão lonado, espalhamento com acabadora dotada de sistema eletrônico de controle de espessura e compactação com rolos de pneus e de chapa metálica. Nas áreas dos tabuleiros em concreto, foram executados pavimentos em CBUQ.

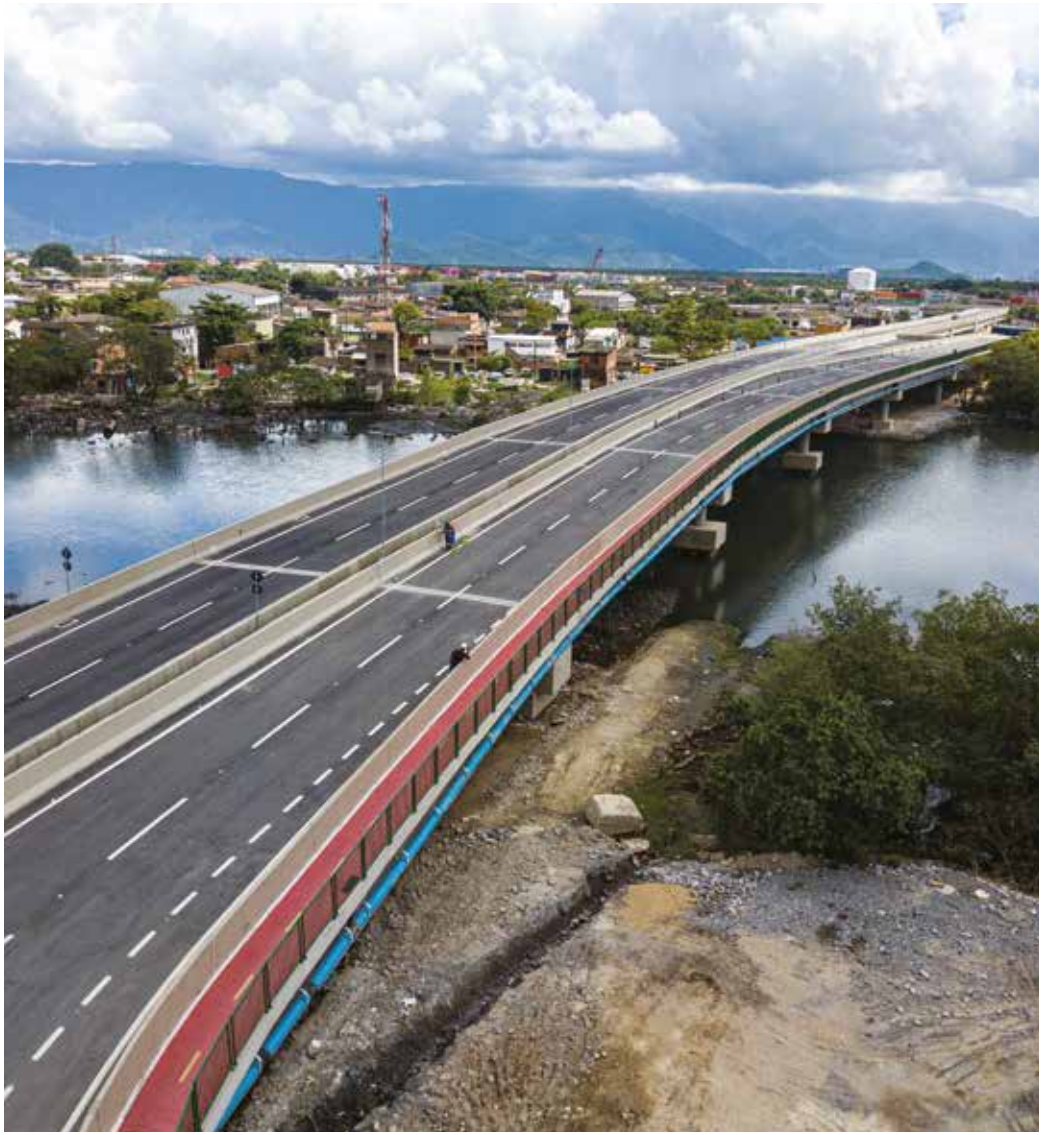
New Jersey com a Extrusora

Andamento do Projeto



Gradil em Fibra

Andamento do Projeto



Sustentabilidade

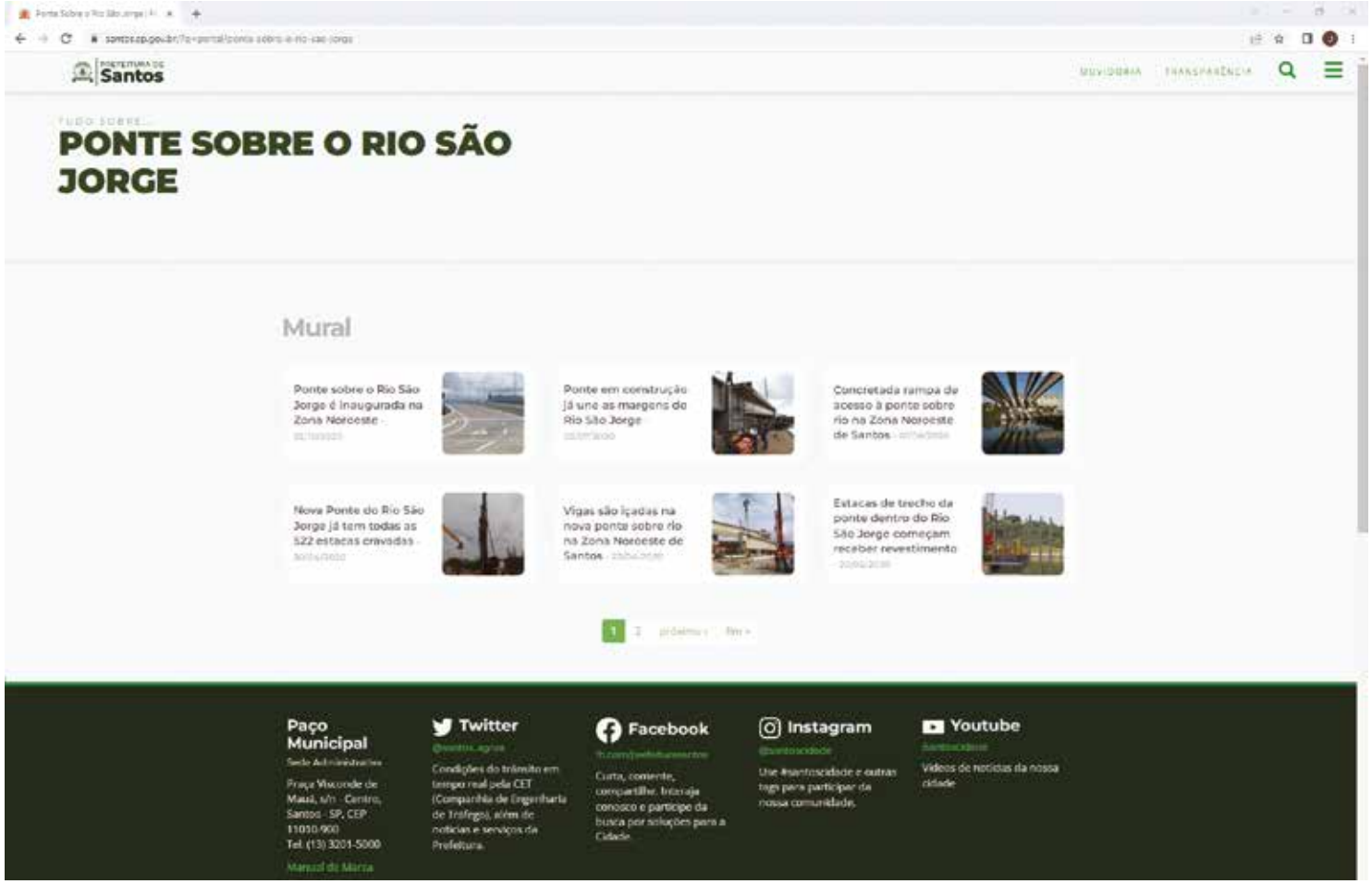
Andamento do Projeto

Com o objetivo de tornar nossos profissionais mais especializados e incentivar a formação com maior flexibilidade, o empreendimento da ponte sobre o Rio São Jorge, em parceria com SENAI-SP, promoveu a capacitação usando o recurso da Escola Móvel.

A unidade itinerante possibilita levar o aprendizado para todas as localidades e espaços, adequando conhecimento às rotinas de trabalho.

A formação certificou 153 colaboradores em 1.224 horas de treinamento, contemplando conteúdos técnicos e comportamentais, entre NRs, Técnicas de concretagem e Carpinteiro de Formas.

Prefeitura de Santos disponibiliza um portal na internet com matérias exclusivas da ponte sobre o Rio São Jorge.
www.santos.sp.gov.br/?q=portal/ponte-sobre-o-rio-sao-jorge



Sustentabilidade

Em matéria emitida pela Prefeitura de Santos, foi enfatizado o programa de sustentabilidade que a Álya Construtora aplicou na implantação da obra ponte sobre o Rio São Jorge, destacando-se:

"Os colaboradores da empresa responsável pela construção passaram por mais de mil horas de cursos voltados à conscientização do reaproveitamento e reciclagem de materiais e produtos, bem como o descarte correto.

A educação ambiental voltada ao uso consciente da água e a importância da coleta seletiva foram temas de capacitações. A construtora também destacou a importância dos cuidados com a fauna, prevenção à poluição e contaminação dos recursos hídricos, por se tratar de uma área onde há rio, flora e animais.

Para a implantação do canteiro de obras da ponte, a Queiroz Galvão utilizou estruturas de canteiros próprias, como contêineres, escadas de acesso, computadores, televisores, móveis de escritório, entre outros. E, agora com o término da obra, esses materiais serão encaminhados para a próxima empreitada do Grupo.

Na obra, foram utilizados equipamentos de apoio que também são próprios da empresa e que, após o término das atividades na ponte, foram encaminhados para outros empreendimentos, como guindastes, treliça lançadeira, pórticos, entre outros."

Sustentabilidade

Com um pico de 210 colaboradores ativos, sendo que 176 são moradores da RMBS - Região Metropolitana da Baixada Santista, a obra da ponte sobre o Rio São Jorge contou com o apoio do PAT – Programa de Atendimento ao Trabalhador da cidade de Santos, que tem por finalidade a inserção dos trabalhadores no mercado de trabalho, onde atendeu prontamente às solicitações de recrutamento e seleção de candidatos a vagas disponibilizadas na obra.

Houve também a inclusão de colaboradores PCD - Pessoas com Deficiência, com variados tipos de deficiência.

Firmamos uma parceria com o CIEE – Centro de Integração Empresa-Escola, onde obtivemos colaboradores do programa Aprendiz Legal, que contribuiu com o processo de inserção de jovens no mundo do trabalho, apoiando-se na Lei 10.097/2000, a Lei da aprendizagem.

Com o intuito de formar profissionais das diversas áreas compostas na Álya Construtora, aderimos ao programa de estágio, no qual fizemos a inserção de estudantes de curso superior, possibilitando uma formação completa do colaborador.

PAT - Posto de Atendimento ao Trabalhador

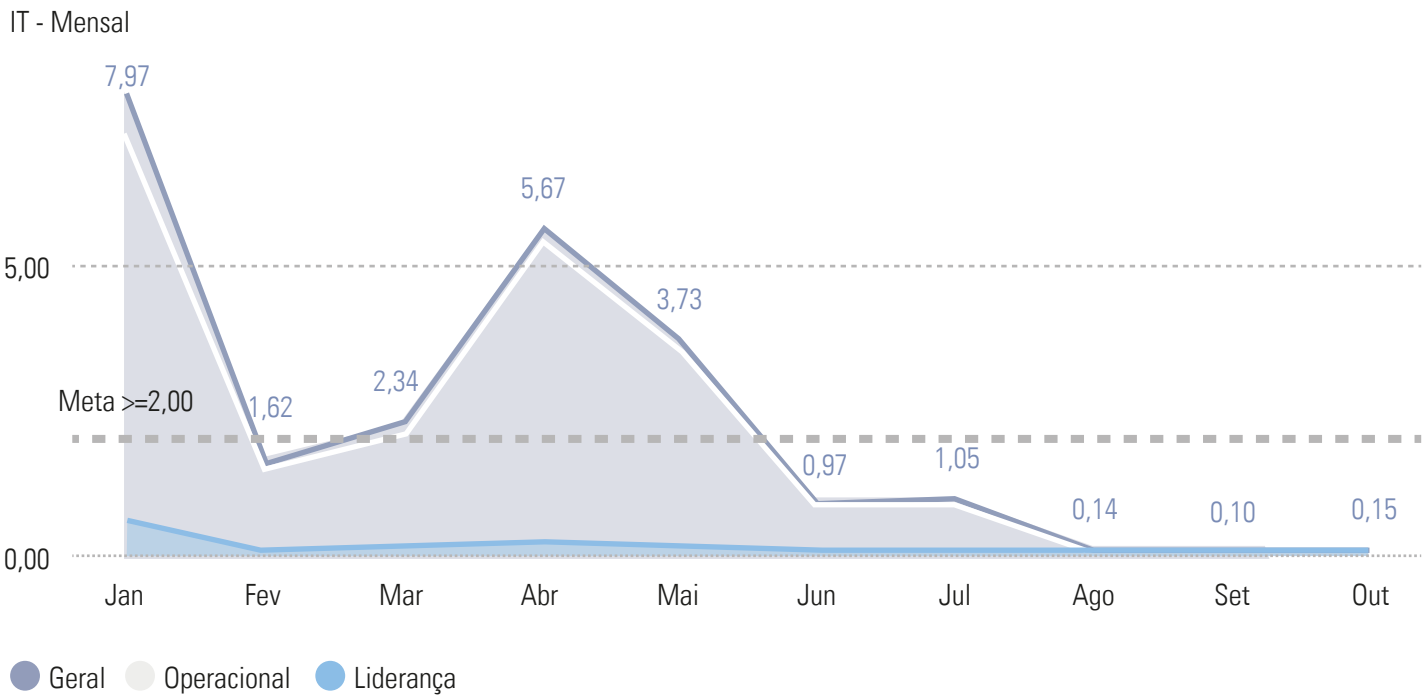
aprendiz Legal

CIEE CENTRO DE INTEGRAÇÃO EMPRESA-ESCOLA

Indicadores

Andamento do Projeto

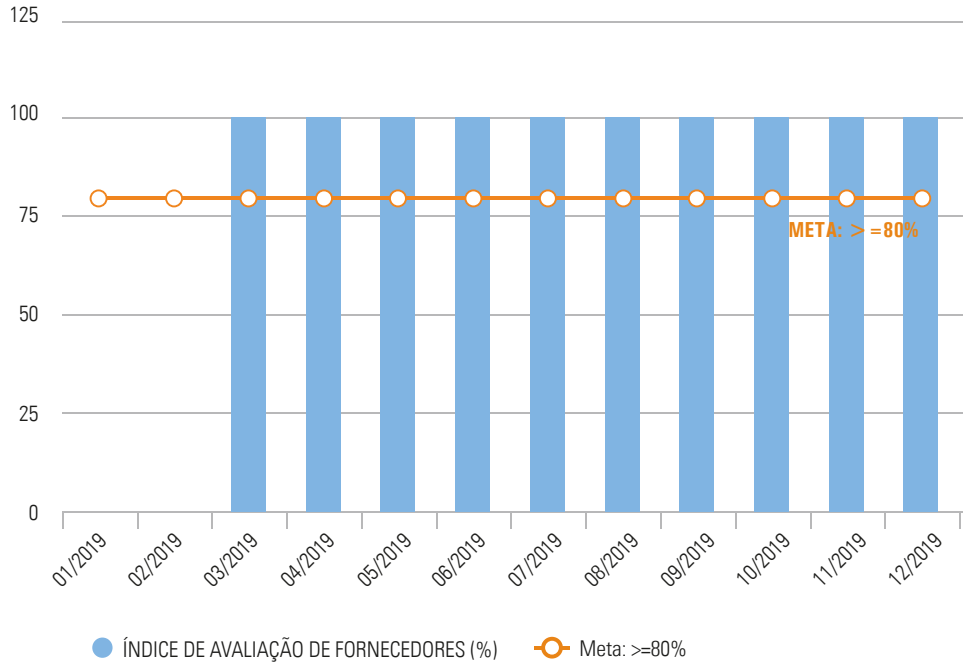
Índice de Treinamentos



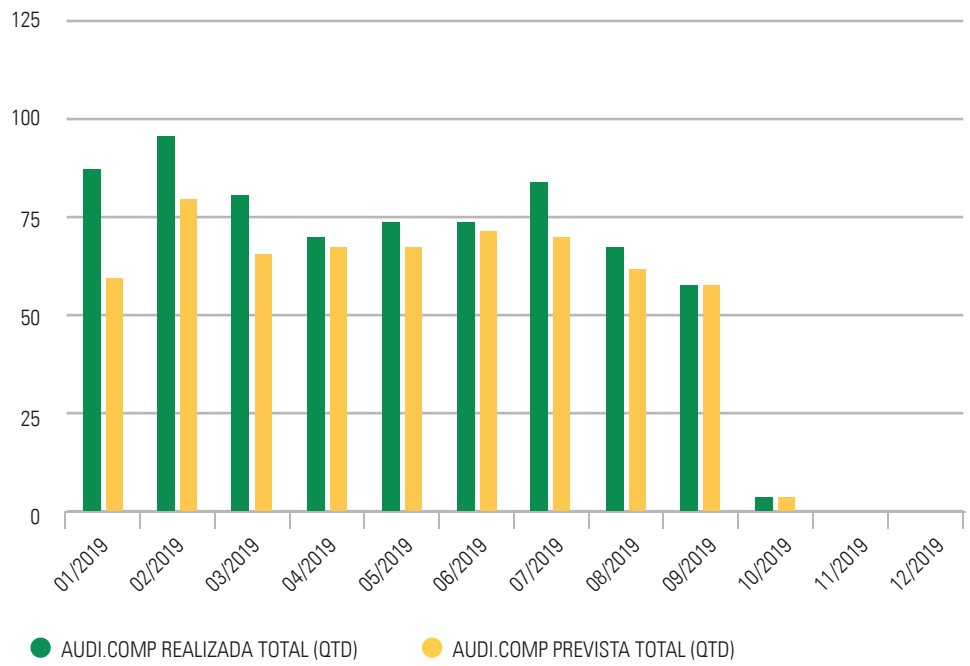
7.360,00 HHT - Operacional	508,00 HHT - Liderança
2,35 IT - Operacional	0,16 IT - Liderança
2,52 IT - Índice de Treinamento	

Indicadores

Índice de Avaliação de Fornecedores

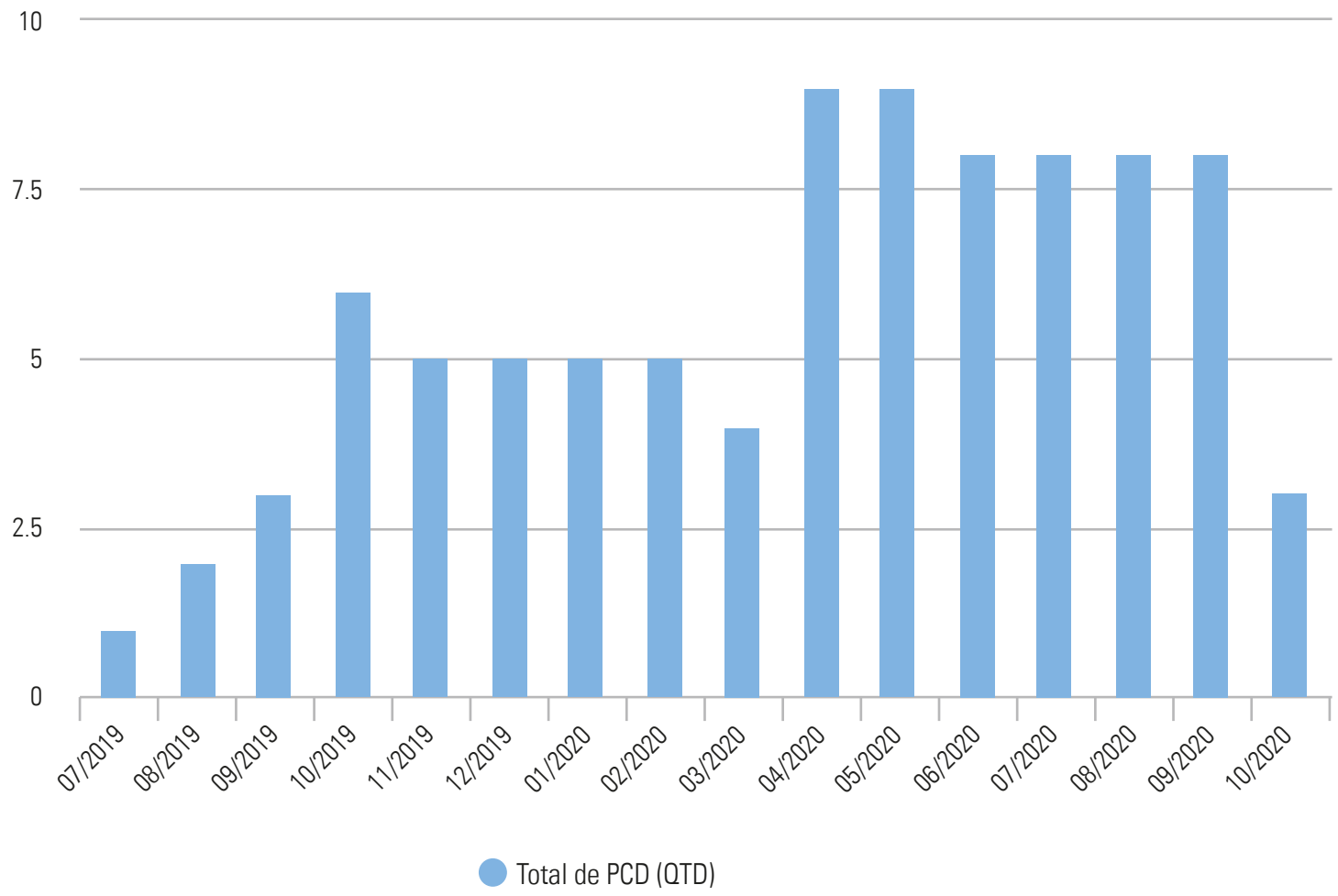


Índice de Auditoria Comportamental



Indicadores

Mão de Obra - PCD



O Empreendimento

Caderno Comercial

ALYA
CONSTRUTORA

instagram.com/alyaconstrutora

linkedin.com/company/alyaconstrutora/

www.alyaconstrutora.com