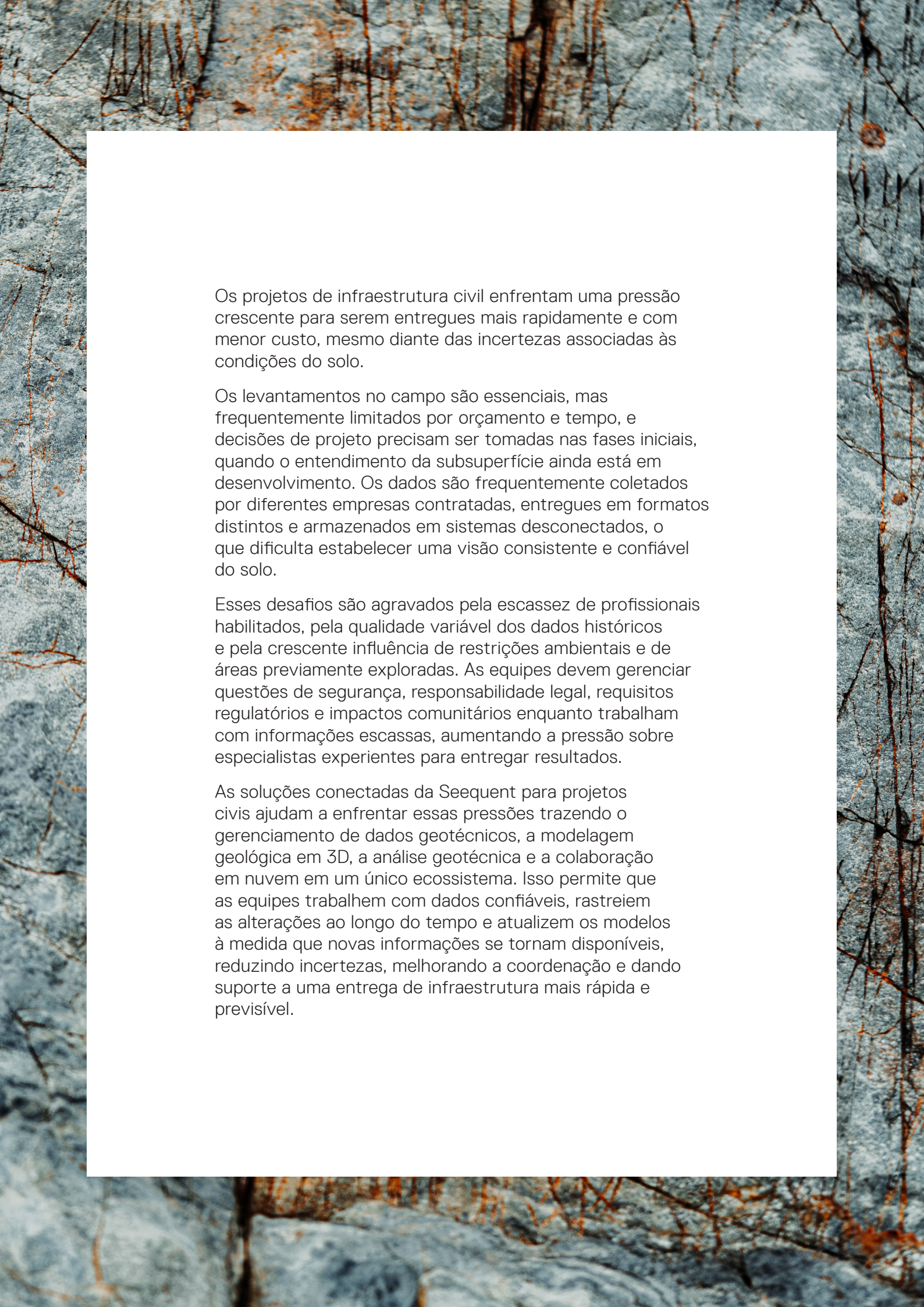


RESUMO SOBRE A SOLUÇÃO

# A EXCELÊNCIA EM ENGENHARIA COMEÇA ABAIXO DA SUBSUPERFÍCIE

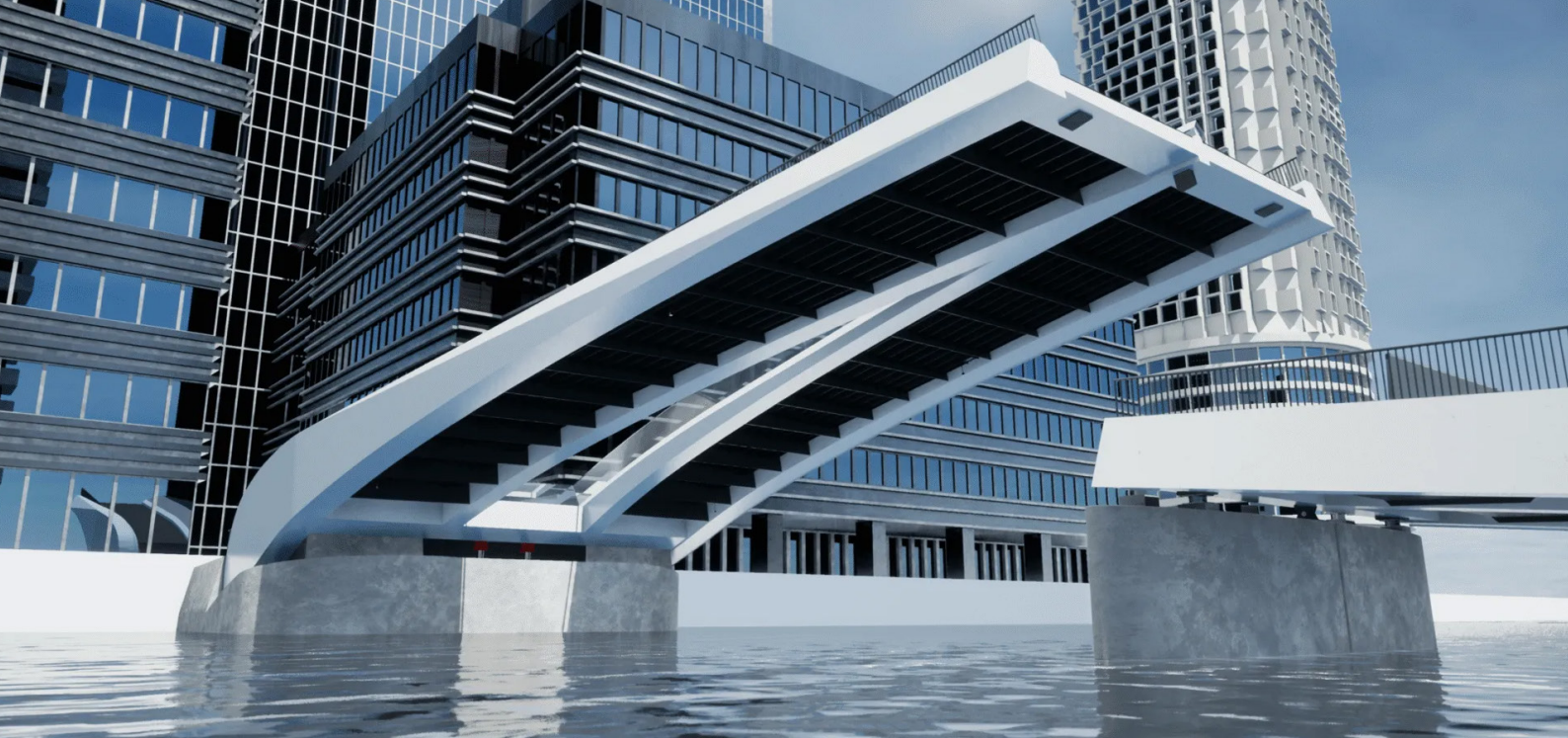


Os projetos de infraestrutura civil enfrentam uma pressão crescente para serem entregues mais rapidamente e com menor custo, mesmo diante das incertezas associadas às condições do solo.

Os levantamentos no campo são essenciais, mas frequentemente limitados por orçamento e tempo, e decisões de projeto precisam ser tomadas nas fases iniciais, quando o entendimento da subsuperfície ainda está em desenvolvimento. Os dados são frequentemente coletados por diferentes empresas contratadas, entregues em formatos distintos e armazenados em sistemas desconectados, o que dificulta estabelecer uma visão consistente e confiável do solo.

Esses desafios são agravados pela escassez de profissionais habilitados, pela qualidade variável dos dados históricos e pela crescente influência de restrições ambientais e de áreas previamente exploradas. As equipes devem gerenciar questões de segurança, responsabilidade legal, requisitos regulatórios e impactos comunitários enquanto trabalham com informações escassas, aumentando a pressão sobre especialistas experientes para entregar resultados.

As soluções conectadas da Seequent para projetos civis ajudam a enfrentar essas pressões trazendo o gerenciamento de dados geotécnicos, a modelagem geológica em 3D, a análise geotécnica e a colaboração em nuvem em um único ecossistema. Isso permite que as equipes trabalhem com dados confiáveis, rastreiem as alterações ao longo do tempo e atualizem os modelos à medida que novas informações se tornam disponíveis, reduzindo incertezas, melhorando a coordenação e dando suporte a uma entrega de infraestrutura mais rápida e previsível.



A Arcadis usou as soluções conectadas da Sequent para projetar a South Dock Bridge de Londres, reduzindo o levantamento terrestre em 30%, além de melhorar a coordenação entre mais de 50 stakeholders e a entrega de um projeto que equilibrasse estética, construtibilidade e sustentabilidade.

“Os nossos modelos em 3D do Leapfrog integrados ao software para visualização de projetos nos permitiu demonstrar condições geológicas complexas, otimizar o projeto e, ao mesmo tempo, cumprir as metas orçamentárias e de sustentabilidade.”

**Andrea Gillarduzzi**  
Diretor técnico sênior da Arcadis





## Equipes de engenharia civil em todo o mundo confiam nas soluções conectadas da Seequent para:



Trabalhar com dados consistentes e confiáveis



Construir uma compreensão compartilhada da subsuperfície com modelos em 3D dinâmicos



Reduzir o retrabalho com modelagem e análise contínuas e conectadas



Comunicar claramente as condições da subsuperfície a stakeholders sem formação técnica



Realizar projetos mais seguros e resilientes com análise de dados geotécnicos



Preparar fluxos de trabalho geotécnicos para o futuro com tecnologia aberta, segura e habilitada para a nuvem



## Projetos de infraestrutura bem-sucedidos com tecnologia da Seequent

A Seequent ajuda equipes de engenharia civil a gerenciar, modelar e analisar dados da subsuperfície mais rapidamente para uma compreensão mais consistente do solo, redução das incertezas e melhores resultados nos projetos ao longo do ciclo de vida da infraestrutura.



### Trabalhe com dados geotécnicos consistentes e confiáveis

Decisões confiáveis dependem de dados confiáveis, porém, as equipes de engenharia civil frequentemente trabalham com dados coletados por diferentes empresas, em diferentes formatos e com níveis variados de qualidade. O OpenGround centraliza dados de levantamento terrestre e testes de laboratório com registros estruturados, garantia e controle de qualidade, suporte a padrões como AGS e DIGGS, e linhagem de dados, garantindo que todos, desde equipes de campo até projetistas, trabalhem com uma base consistente e rastreável.



### Crie uma compreensão compartilhada da subsuperfície com modelos dinâmicos em 3D

Registros e relatórios em 2D estáticos dificultam a compreensão das condições complexas do solo ou a avaliação de como a subsuperfície afetará o projeto. O Leapfrog Works permite que você integre furos de sondagem, testes de laboratório, camadas do GIS, dados geofísicos e conhecimento conceitual em um modelo de solo em 3D dinâmico atualizado à medida que novas informações se tornam disponíveis. Isso reduz as incertezas, alinha as disciplinas e permite tomar melhores decisões desde as fases iniciais até o projeto executivo e a construção.



### Reduza o retrabalho com modelagem e análise contínuas e conectadas

Projetos de infraestrutura civil evoluem rapidamente à medida que as investigações avançam e os projetos evoluem. O fluxo de trabalho conectado da Seequent integra a modelagem geológica a ferramentas de análise geotécnica, como o PLAXIS e o GeoStudio, por meio do Central, permitindo iterações contínuas sem a necessidade de reconstruir os modelos. As equipes podem testar cenários, validar hipóteses e responder a mudanças de forma eficiente, reduzindo retrabalho, atrasos em projetos e surpresas relacionadas ao solo.



## **Comunique claramente as condições da subsuperfície a stakeholders sem formação técnica**

Os projetos de infraestrutura civil têm muita visibilidade e costumam exigir a participação ativa de gerentes de projeto, projetistas civis, proprietários de ativos, agências reguladoras e grupos comunitários. Os modelos em 3D da Seequent traduzem condições complexas do solo em visualizações claras para uso em discussões sobre riscos, alternativas de projeto, impacto ambiental e planejamento de construção. Isso ajuda as equipes a criar entendimento, simplificar aprovações e manter a confiança entre públicos com e sem formação técnica.



## **Viabilize projetos mais seguros e resilientes com análise geotécnica integrada**

Os projetos geotécnicos trazem consigo implicações significativas de segurança e responsabilidade. Ao combinar modelos geológicos de engenharia com análise geotécnica avançada para estabilidade, deformação, infiltração e interação solo-estrutura, a Seequent ajuda os engenheiros a desenvolver projetos com embasamento técnico, de acordo com as condições atuais da subsuperfície. Isso fortalece a conformidade regulatória, dá suporte às avaliações de risco e melhora a resiliência de longo prazo, sobretudo em áreas previamente exploradas e em locais sensíveis do ponto de vista ambiental, bem como em situações em que infraestruturas e edificações existentes possam ser afetadas.



## **Prepare os fluxos de trabalho geotécnicos para o futuro com tecnologia aberta, segura e pronta para a nuvem**

Empresas de engenharia civil precisam de formas seguras e dimensionáveis de gerenciar dados ao longo de todo o ciclo de vida do projeto. A Seequent adota padrões abertos de dados, colaboração baseada em nuvem e acesso controlado em toda a cadeia de suprimentos. Isso garante que as equipes possam compartilhar informações com confiança, manter o controle de versões e estabelecer a base de governança necessária para ferramentas emergentes, incluindo aplicativos de inteligência artificial responsáveis e baseados em dados.

**10/10**

das principais empresas internacionais de projetos de engenharia civil usam soluções de software da Seequent.

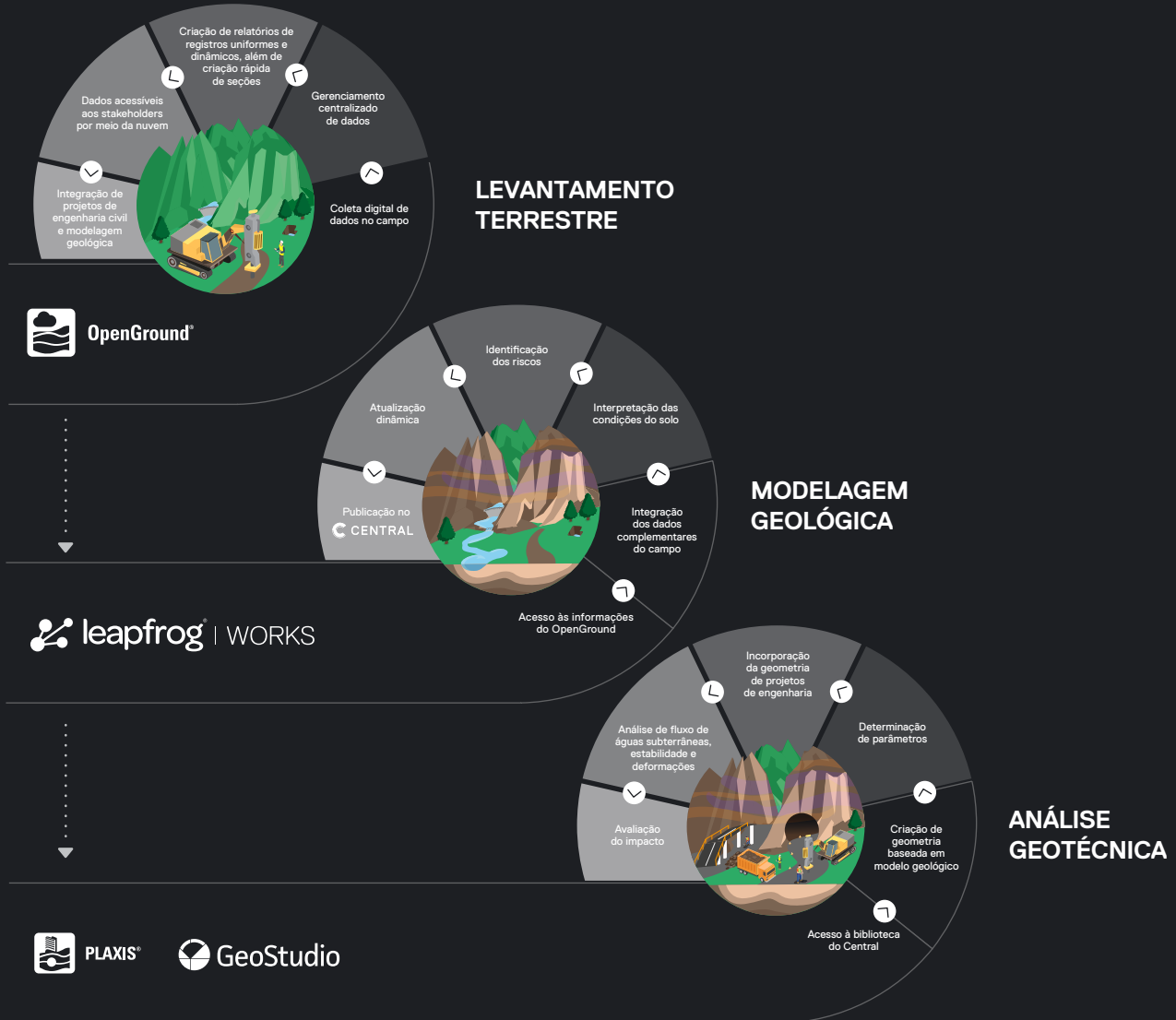
**Mais de 40**

anos de experiência que viabilizam eficiência em engenharia civil.

# Soluções conectadas da Seequent para o setor de engenharia civil

Ferramentas familiares, integradas para melhores resultados

As soluções conectadas da Seequent para o setor de engenharia civil reúnem dados geotécnicos, geológicos, geofísicos e ambientais em um único ecossistema colaborativo.





## Gerenciamento de dados geotécnicos

### OpenGround

O OpenGround unifica dados geotécnicos com segurança na nuvem, permitindo colaboração, fluxos de trabalho conectados e a preparação dos dados de levantamento terrestre para o futuro. Extraia o máximo valor dos dados e supere os desafios atuais de governança.

## Modelagem geológica

### Leapfrog Works

Crie modelos numéricos e de categorias a partir de levantamentos no campo e de dados de sondagem em pouco tempo. Visualize, compreenda e divulgue os riscos relacionados a subsuperfícies usando modelos, vídeos e seções transversais para apoiar decisões confiantes e baseadas em dados.

## Gerenciamento de modelos geológicos

### Seequent Central

O Seequent Central, baseado na nuvem, garante visualização em 3D compartilhada, colaboração entre equipes e rastreamento de dados geológicos em um único ambiente auditável.

# Análise de dados geotécnicos

## GeoStudio

O GeoStudio oferece um conjunto integrado de produtos para análise geotécnica em 2D e 3D. Ele capacita engenheiros civis a modelar com confiança desafios complexos, como a estabilidade de taludes e a infiltração de águas subterrâneas em projetos de infraestrutura. Ao combinar várias análises em um único arquivo, o GeoStudio oferece uma compreensão abrangente do comportamento da subsuperfície, garantindo projetos mais seguros e resilientes.

## PLAXIS

O PLAXIS fornece aos engenheiros civis uma poderosa análise de elementos finitos em 2D e 3D para solos e rochas. Ele gera avaliações confiáveis e realistas de tensões e deslocamentos para desafios geotécnicos complexos, incluindo escavações, fundações e túneis. O PLAXIS permite uma tomada de decisão segura e fluxos de trabalho eficientes, aumentando a segurança e a resiliência dos projetos.

### Geofísica para insights iniciais da subsuperfície

As soluções de geofísica da Seequent, incluindo a geração de imagens detalhadas do ambiente próximo à superfície, com o Res2DInv e o Res3DInv, além da integração de dados por meio do Oasis montaj, apoiam equipes de engenharia civil na caracterização das condições do solo, na identificação de potenciais riscos geológicos e na redução de riscos nas fases iniciais do ciclo de vida do projeto.




## Bentley e Seequent

### Unificação dos mundos construído e da subsuperfície para a engenharia civil

Por meio de uma estreita colaboração, a Seequent e a Bentley estão eliminando a tradicional divisão entre a engenharia geotécnica e a engenharia civil. Oferecemos fluxos de trabalho digitais poderosos e integrados que garantem que o projeto seja continuamente orientado por uma compreensão precisa do solo.

Para infraestrutura linear, a extensão geotécnica do OpenGround facilita um fluxo contínuo de informações. Ele alimenta, em tempo real, dados geotécnicos detalhados do OpenGround diretamente nos aplicativos de projeto civil da Bentley, como o OpenRoads, garantindo que os projetos sejam fundamentados nas informações de subsuperfície mais atuais.

Nosso fluxo de trabalho integrado para construção de túneis cria um gêmeo digital abrangente. Ele conecta a modelagem geológica em 3D no Leapfrog Works com o projeto estrutural sensível ao contexto do OpenTunnel Designer e com os recursos detalhados de análise geotécnica do PLAXIS. Isso garante que o projeto final não seja apenas geometricamente consistente, mas também robusto do ponto de vista geotécnico, reduzindo de forma significativa os riscos e melhorando os resultados do projeto.



**Descubra o poder das soluções civis  
conectadas da Seequent**

Acesse [www.seequent.com/civil](http://www.seequent.com/civil) para assistir vídeos sobre produtos, ler histórias de sucesso de clientes ou solicitar uma demonstração em tempo real.

# Um mundo de suporte ao seu alcance

Além dos recursos avançados das soluções integradas para o setor de engenharia civil, a Seequent oferece suporte abrangente e recursos de aprendizagem para ajudá-lo a obter o máximo do seu investimento.

## Central de treinamentos da Seequent

Aumente o valor das soluções da Seequent aproveitando as várias opções flexíveis de aprendizagem disponíveis na Central de treinamentos da Seequent. Se você prefere aprender por meio de trilhas de aprendizagem online, vídeos sob demanda ou cursos ministrados por instrutores, temos recursos adaptados às suas necessidades.

**4.9/5**

nota do e-learning da Seequent com base em mais de 16.000 avaliações

[Explore oportunidades de aprendizagem →](#)

## Comunidade

Faça parte de uma rede global de geocientistas e profissionais, que é a Comunidade da Seequent. Seja para receber ajuda de colegas, insights de especialistas do setor ou dicas práticas para aproveitar ao máximo as soluções da Seequent, a Comunidade oferece um espaço de colaboração e aprendizado compartilhado.

**Mais de 7.400**

clientes em mais de 145 países

[Participe da Comunidade →](#)

## Suporte

Aproveite ao máximo as suas soluções da Seequent, quando quiser e em qualquer lugar. Acesse a nossa base de conhecimento, interaja com especialistas técnicos ou confira opções específicas de suporte para todos os produtos da Seequent que garantem a execução dos seus projetos com facilidade.

**95%**

de satisfação com a nossa ajuda e o suporte na linha de frente

[Receba suporte →](#)

## Compreenda a subsuperfície para construir um mundo melhor.

Ao proporcionar uma melhor compreensão da subsuperfície, a Seequent está transformando a forma de trabalhar das empresas.

Como líder mundial em software para colaboração, análise, gerenciamento de dados e modelagem de dados geológicos de subsuperfície, a Seequent lidera os esforços para compreender melhor a geologia.

Contratamos pessoas incríveis que colaboram com os nossos clientes e encontram soluções tecnológicas para enfrentar os desafios e obter os resultados mais positivos para criar um mundo melhor.

A Seequent, The Bentley Subsurface Company, integra o meio ambiente e o mundo construído para que as empresas possam gerenciar o impacto de seus projetos em todas as fases.

**Seequent: compreensão da subsuperfície.**

[seequent.com](https://seequent.com)