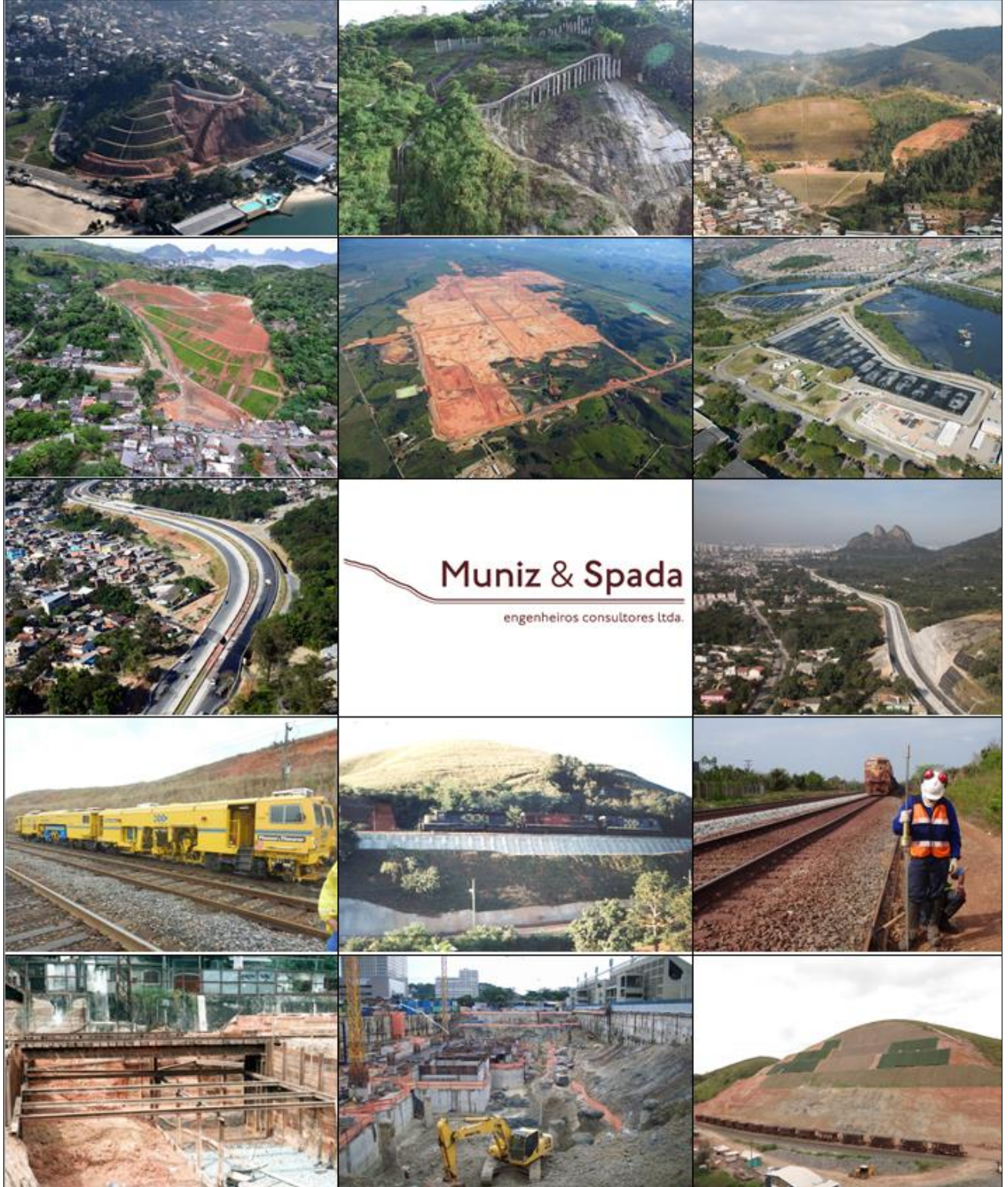


# **CURRÍCULO EMPRESARIAL**

2017

Este documento apresenta o currículo empresarial referente à empresa **Muniz & Spada Consultores Engenheiros LTDA.**



## **DADOS DA EMPRESA**

**Razão Social:** Muniz & Spada Consultores Engenheiros S/C LTDA – EPP

**Data da fundação:** 20/09/1996

**CNPJ:** 01.471.102/0001-58

**Telefones:** +55 (21) 3553-5069 / 3553-5073 / 8683-2166

**Endereço:** Rua do Passeio, 42 – 5º andar – Centro

CEP: 20021-290      Rio de Janeiro – RJ

Site: [www.munizspada.com.br](http://www.munizspada.com.br)

E-mail: [munizspada@munizspada.com.br](mailto:munizspada@munizspada.com.br)

### **Responsáveis Técnicos:**

Luiz Francisco Muniz da Silva, CREA RJ 34.834-D

Jorge Luís Goudene Spada, CREA RJ 31.717-D

## APRESENTAÇÃO

A **Muniz & Spada** Engenheiros Consultores Ltda. é uma Empresa constituída em 1996 para prestação de serviços de consultoria, projeto, estudos, gerenciamento e acompanhamento técnico de obras na área de Engenharia Geotécnica e suas aplicações e interfaces. Os titulares que nomeiam a Empresa dispõem de grande experiência nesta área, tendo prestado serviços, no Brasil e no exterior.

Conta também a Empresa com profissionais de outras especialidades, que se incorporam para desenvolvimento de atividades em áreas correlatas tais como geologia de engenharia, cálculo estrutural, levantamentos topográficos, investigações do subsolo, estudos hidrológicos, de drenagem e ambientais.

## ÁREAS DE ATUAÇÃO

- Estabilização e contenção de encostas (taludes urbanos, rodoviários, ferroviários e de áreas industriais);
- Escoramento de escavações;
- Ferrovias - geotecnologia metroferroviária;
- Fundações;
- Traçado, terraplenagem e pavimentos – sistemas viários;
- Disposição de resíduos urbanos, industriais e de mineração;
- Engenharia ambiental;
- Drenagem e rebaixamento de lençol d'água.

## CLIENTES



## CLIENTES



## **CURRÍCULO RESUMIDO DOS TÉCNICOS**

### **Engenheiro Civil Luiz Francisco Muniz da Silva, CREA RJ 34.834-D**

- Graduado na Universidade Federal Fluminense (1976).
- Mestre em Ciências em Engenharia Civil - Área de Geotecnia - Coordenação dos Programas de Pós-graduação em Engenharia (COPPE) - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) - Tese "Métodos de Análise de Sistemas de Contenção de Solos Reforçados com Geotêxteis" (1991).
- Doutor em Ciências em Engenharia Civil - Área de Geotecnia - COPPE/UFRJ – Tese "Fundamentos Teórico-Experimentais da Mecânica dos Pavimentos Ferroviários e Esboço de um Sistema de Gerência Aplicado à Manutenção da Via Permanente" (2002).
- Aprovado em primeiro lugar no Concurso Público para Professor Substituto das disciplinas Estradas II e Engenharia de Trânsito, no setor de Transportes, do Departamento de Engenharia Civil da Universidade Federal Fluminense (dezembro/2003).
- Presidente da Comissão de Estudos 23 - Infraestrutura - Comitê Brasileiro 6 - Equipamento e Material Ferroviário - Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT (1988/1989).
- Professor da disciplina FUNDAÇÕES para o curso de Engenharia Civil da Fundação Técnico - Educacional SOUZA MARQUES - desde 1993.
- Conselheiro eleito da AENFER - Associação de Engenheiros Ferroviários - triênio (1992/1994).
- Secretário da Comissão Organizadora do III Simpósio Brasileiro de Geossintéticos / I Simpósio Sul-americano de Geossintéticos – Rio de Janeiro (1999).
- Secretário da Seção de Pavimentação do III Simpósio Brasileiro de Geossintéticos / I Simpósio Sul-americano de Geossintéticos – Rio de Janeiro, (1999).



- Fundador e Coordenador do Curso de Engenharia Civil, e Professor da disciplina INTRODUÇÃO À ENGENHARIA CIVIL da Sociedade Universitária Redentor – Itaperuna, RJ (2001/2003).
- Professor das disciplinas MECÂNICA DOS SOLOS e ESTRADAS para o curso de Engenharia Civil da Universidade Federal Fluminense (2003/2006).
- Secretário da Seção “Advances in Rock and Mine Slopes Design” do IX International Symposium on Landslides – IX ISL – Rio de Janeiro (2004).
- Professor do módulo INFRAESTRUTURA E OBRAS-DE-ARTE do Programa de Pós-graduação em Engenharia Ferroviária do Instituto de Educação Continuada da PUC Minas (2005).
- Professor dos módulos MECÂNICA DOS PAVIMENTOS APLICADA À FERROVIA e VIA PERMANENTE FERROVIÁRIA do Programa de Pós-graduação - Especialização em Transporte Ferroviário de Carga ministrado pelo Instituto Militar de Engenharia - IME - para MRS Logística (2005/2006).
- Coordenador de Geotecnia no Projeto de Extensão “Elaboração do Plano Municipal de Redução de Riscos do Município de Niterói”, resultante do Convênio firmado entre a UFF e a Prefeitura Municipal através de Projeto com a Fundação Euclides da Cunha (2005/2006).
- Avaliador de trabalhos para publicação nos Congressos e da Revista Transportes da ANPET (Associação Nacional de Pesquisa e Ensino em Transportes) no tema FERROVIAS.
- Curso Técnica II - Mecânica dos Solos - TECNOSOLO S.A. (1978).
- Curso Técnica III - Ensaio de Solos - TECNOSOLO S.A. (1978).
- Curso Técnica IV - Projeto - TECNOSOLO S.A. (1979).
- Curso de Tecnologia do Concreto - TECNOSOLO S.A. (1980).
- Curso “Aspectos Geotécnicos da Via Permanente Ferroviária” - COPPE - ministrado pelo Prof. Ernest Selig da Universidade de Massachusetts (EUA), (1989).

- Curso de Treinamento em Transporte Ferroviário de Mercadoria Perigosa - RFFSA (1992).
- Curso de Pós-graduação Lato Sensu em Sistemas de Gerência de Pavimentos - Programa de Engenharia Civil, COPPE/UFRJ (1998).
- Curso sobre Aplicações de GPR (Radar de Penetração no Solo) em Geotecnia e Meio Ambiente – Associação Brasileira de Geologia de Engenharia – Rio de Janeiro (1999).
- Curso “Aplicação de Geossintéticos em Geotecnia e Meio Ambiente” - III Simpósio Brasileiro de Geossintéticos / I Simpósio Sul-americano de Geossintéticos – GEOSSINTÉTICOS'99 – Rio de Janeiro (1999).
- Estágio para treinamento na operação e manutenção do Sistema LPGMS (Laser Profile and Geometry Measurement System) da E.H. Reeves & Associates, Inc. (EHRA), realizado no período de 26 de abril a 04 de maio de 2001, nas oficinas da GAWES, Complexo de Tubarão, Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), Vitória – ES. O programa de treinamento constituiu parte do contrato de modernização do sistema de aquisição e processamento de dados do Carro Controle EM 80, firmado entre a CVRD e a RAITEC/EHRA. A modernização do EM 80 consistiu na implantação do sistema de aquisição e processamento dos dados de geometria da via e desgaste dos trilhos baseado em tecnologia laser.
- Curso Básico sobre Pavimentos Intertravados – Associação Brasileira de Cimento Portland – Rio de Janeiro (2004).
- Engenheiro da Tecnosolo S.A. (1976 a 1980).
- Engenheiro da Geotécnica S.A. (1980 a 1984).
- Engenheiro da CBTU (1984 a 1985).
- Engenheiro da RFFSA (1985 a 1995).
- Proferiu palestras e publicou 36 (trinta e seis) trabalhos em Congressos e revistas especializadas. Orientou 5 (cinco) Projetos Finais de Curso de Graduação.

Participou de bancas em teses de Mestrado, Doutorado e em Projetos Finais de Curso de Graduação.

- Vencedor do Prêmio PRODUÇÃO ACADÊMICA 1998 outorgado pela Confederação Nacional dos Transportes pelo trabalho apresentado no XII Congresso da ANPET “Qualificação e Acompanhamento de Desempenho do Lastro Ferroviário por Meio de Critério de Deformação Resiliente”, editado no livro “Transporte em Transformação” – co-edição MAKRON Books / CNT - 1998.

Engenheiro-Sócio da **Muniz & Spada** a partir de 1996.

### **Engenheiro Civil Jorge Luís Goudene Spada, CREA RJ 31.717-D**

- Graduado na Universidade Gama Filho (1975)
- Mestre em Ciências em Engenharia Civil - Área de Mecânica dos Solos - Coordenação dos Programas de Pós-graduação em Engenharia (COPPE) - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) - Tese “Ensaio de Filtração em Solos com Geotêxteis” (1991).
- Doutor em Ciências em Engenharia Civil - Área de Mecânica dos Solos - Coordenação dos Programas de Pós-graduação em Engenharia (COPPE) - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) - Tese “Uma Abordagem de Mecânica dos Pavimentos Aplicada ao Entendimento do Mecanismo de Comportamento Tensão-Deformação da Via Férrea” (2003).
- Professor da disciplina FUNDAÇÕES E OBRAS DE TERRA para o curso de Engenharia Civil da Universidade Gama Filho (2001 a 2007)
- Professor da disciplina MECÂNICA DOS SOLOS I para o curso de Engenharia Civil da Universidade Gama Filho- desde agosto de (2002 a 2007)
- Professor dos módulos MECÂNICA DOS PAVIMENTOS APLICADA À FERROVIA e VIA PERMANENTE FERROVIÁRIA do Programa de Pós-graduação - Especialização em Transporte Ferroviário de Carga ministrado pelo IME para MRS Logística (2005 a 2006)

- Professor do curso para Treinamento de Supervisores de Via Permanente da FCA ministrado pelo Centro de Estudos e Pesquisas Ferroviárias (CEPEFER), (2006).
- Professor do módulo MECÂNICA DOS PAVIMENTOS APLICADA À FERROVIA do Programa de Pós-graduação - Especialização em Transporte Ferroviário de Carga ministrado pelo IME para a MRS Logística e Vale (2007).
- Curso Técnica III - Ensaio de Campo e Laboratório - TECNOSOLO S.A. (1977).
- Curso Técnica V - Projeto - TECNOSOLO S.A. (1979).
- Inglês - Instituto Brasil - Estados Unidos (1967 a 1969).
- Curso de Explosivos e Desmontes de Rochas - Dupont do Brasil S.A..
- Curso de Aspectos Geotécnicos da Via Permanente Ferroviária - COPPE - ministrado pelo Prof. Ernest Selig da Universidade de Massachusetts (EUA) - 1989.
- Curso "Otimizando a Via Férrea, Problemas, Estratégias e Tecnologias - Plasser & Theurer" - ministrado pelo Prof. Klaus Reissberger (1997).
- Curso de Caracterização Geotécnica de Movimento de Taludes no Contexto Brasileiro - COPPE - GEOTECNIA - Prof. Leroueil (Universidade de Laval, Canadá), Prof. Picarelli (Universidade de Nápoles, Itália) e Prof. Chan de Hong Kong Geotechnical Engineering Office (1998).
- Engenheiro da ECOPLAN S.A. (1976).
- Engenheiro da Tecnosolo S.A. (1977 a 1979).
- Engenheiro da ENGEFER (1979 a 1984).
- Engenheiro da RFFSA de (1984 a 1995).
- Proferiu palestras e publicou 22 (vinte e dois) trabalhos em Congressos e revistas especializadas. Participou de bancas em teses de Mestrado.
- Vencedor do Prêmio PRODUÇÃO ACADÊMICA 1998 outorgado pela Confederação Nacional dos Transportes (CNT) pelo trabalho apresentado no XII Congresso da ANPET "Qualificação e Acompanhamento de Desempenho

do Lastro Ferroviário por Meio de Critério de Deformação Resiliente”, editado no livro “Transporte em Transformação” – co-edição MAKRON Books / CNT - 1998.

Engenheiro-Sócio da **Muniz & Spada** a partir de 1996.

### **Engenheira Civil Elisabeth Ritter, CREA RS 13.909-D**

- Graduada na Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1977).
- Mestre em Ciências em Engenharia Civil pela PUC-Rio (1988).
- Doutora em Ciências em Engenharia Civil pela COPPE/UFRJ (1998).
- Engenheira da Geotécnica S.A. (1981 a 1985).
- Professora do Departamento de Engenharia Civil da PUC-Rio (1988 a 1990).
- Professora do Departamento de Saneamento e Meio Ambiente da Universidade do Estado do Rio de Janeiro a partir de 1998.
- Professora do Departamento de Engenharia Civil da Universidade Gama Filho (2000 a 2002).
- Proferiu palestras e publicou 55 (cinquenta e cinco) trabalhos em Congressos especializados, nacionais e internacionais.

Presta serviços à **Muniz & Spada** desde 1996.

### **Arquiteta Analice de Almeida Bastos, CREA RJ 37.391-D**

- Graduada na Universidade Santa Úrsula (1977).
- Cursada em AutoCAD pela PUC-Rio (1995).
- Arquiteta do Escritório de Arquitetura Ângelo de Castro & Fernando Lee Arquitetos Associados (1975 a 1976).
- Arquiteta de Furnas Centrais Elétricas (1977 a 1980).

- Prestou serviços de projetos e obras a dezenas de residências e lojas comerciais e às empresas SEEL, DISCON, KCG, Tecnobase, CONKER, Marinha do Brasil e EMBRATEL.

Presta serviços à **Muniz & Spada** desde 1996.

### **Engenheira Civil Rosemeri Varejão Correia Pereira, CREA RJ 142314-D**

- Graduada na Universidade do Estado do Rio de Janeiro em Engenharia Civil com ênfase em Estruturas (1995)
- Mestre em Engenharia Civil, na especialidade de Mecânica dos Solos e Rochas, pela Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (1999), revalidado pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2004).
- Pós-Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho, pela Universidade Federal Fluminense (2002).
- Engenheira na CVT Engenharia e Projetos (2000 a 2001)
- Engenheira na Insitutek Consultores Ltda (2001 a 2010)
- Professora Assistente no Instituto Piaget (Instituto Superior de Estudos Interculturais e Transdisciplinares-I.S.E.I.T.), Portugal (2004 a 2008)

Presta serviços à **Muniz & Spada** desde 2010.

### **Engenheira Civil Mariangela Penedo Coutinho, CREA RJ 200197983-5**

- Especialista em fundação – Pós-graduação no Curso Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (Prominp) - Engenheiro Civil / Fundações, na COPPE/UFRJ ( 2009).
- Graduada na Universidade Federal Fluminense (2006).
- Técnica em Edificações pela Escola Técnica Estadual Henrique Lage (1997).
- Curso Orçamentista de Construção Civil – Centro de Formação Profissional de Construção Civil – SENAI.

- Curso Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás natural (PROMINP) - Fundações, na COPPE/UFRJ, 2009.
- Co-autor do artigo "O Morro da Carioca em Angra dos Reis – Uma Jornada Crítica" - A VI Conferência Brasileira de Encostas – COBRAE , Angra dos Reis, Rio de Janeiro, outubro/2013.
- Co-autor do artigo "Morro do Tatu - Angra dos Reis - Soluções de Estabilização e Contenção" - A VI Conferência Brasileira de Encostas – COBRAE , Angra dos Reis, Rio de Janeiro, outubro/2013.

Presta serviços à **Muniz & Spada** desde 2007.

### **Engenheiro Civil Gino Omar Calderón Vizcarra**

- Graduado na Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacn – Peru (2000).
- Mestre em Ciências em Engenharia Civil pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (2010) – Dissertação "Aplicabilidade de Cinzas de Resíduo Sólido Urbano para Base de Pavimento".
- Doutor em Ciências em Engenharia Civil pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (2015) – Dissertação "Comportamento mecânico de lastro ferroviário". Desenvolvendo a pesquisa na Universidade de Wollongong, na Austrália.
- Engenheiro do Consórcio CONIRSA S.A. liderado pela Construtora Norberto Odebrecht na obra "Estrada Interoceânica Sul Perú-Brasil" de 2006 a 2007.
- Engenheiro da ECOP S.A.C. Ingenieria y Construccion nas obras "Ilo Smelter Modernization Project" e "Alteamento da Barragem do Reservatório de Rejeitos de Mineração" no Perú, de 2004 a 2006.
- Engenheiro na EPS TACNA S.A> Empresa de Saneamento da Cidade de Tacna, Perú, de 2001 a 2004.
- Vencedor do Prêmio Odebrecht Brasil 2010 para o Desenvolvimento Sustentável.

- Vencedor do Prêmio Oscar Niemeyer 2011 de Trabalhos Científicos e Tecnológicos outorgado pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio de Janeiro (CREA-RJ).
- Publicou 10 artigos em Congressos Nacionais e Internacionais.

Presta serviços à **Muniz & Spada** desde 2010.

### **Engenheira Civil Raissa Borges Louvise, CREA RJ 2011127520-0**

- Graduada na Escola Politécnica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (2011).
- Mestre em Ciências em Engenharia Civil - Área de Mecânica dos Solos - Coordenação dos Programas de Pós-graduação em Engenharia (COPPE) - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) - Tese "Estimativa de Curva de Compressão de Argilas Moles a partir de Amostras Deformadas e Ensaio de Caracterização" (2015).
- Curso de Auditoria Interna de Sistemas de Gestão Integrada – Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Rio de Janeiro (2007).
- Curso de Administração Financeira – Trilha do Sucesso, Rio de Janeiro (2007).
- Curso de Gestão do Conhecimento, Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Rio de Janeiro (2009).
- Curso de Formação de Avaliadores do Programa de Qualidade Rio, PQRIO, Rio de Janeiro (2009).
- Co-autora do artigo "Projetos de Contenção dos Taludes a Montante da Praça do Suspiro em Nova Friburgo - RJ" – VI Conferência Brasileira de Encostas – COBRAE 2013 – Angra dos Reis – RJ (2013).

Presta serviços à **Muniz & Spada** desde 2010.

### **Engenheira Civil Vivian Souza Quito, CREA RJ 201328487-0**



- Graduada na Escola Politécnica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (2014).
- Cursando Mestrado em Engenharia Civil pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

Presta serviços à **Muniz & Spada** desde 2013.

### **Arquiteto Márcio Geraldo Goudene Spada, CREA RJ 135355-D**

- Graduado em Arquitetura na UFRJ (1982)
- Cursando Engenharia Civil na Estácio (Início em 2016)
- Arquiteto na EMAC - Edison Musa Arquitetura e Construção Ltda
- Arquiteto na Engenharia Padrão Ltda.

Presta serviços à **Muniz & Spada** desde 2007.

### **Projetista Jefferson Quintanilha Alves da Silva Correia CREA RJ 2009114841**

- Técnico em Eletrotécnica na Escola Electra.
- Graduado em Engenharia Civil na UNISUAM (2017).
- Curso de Desenhista de Construção Civil no SENAI-RJ (2002).
- Curso de AutoCad R12 e atualizações até versão 2009 (Certificado DeskGraphic – 1997).
- Instrutor de AutoCad durante 8 anos na DeskGraphic Computação Gráfica (Rio-RJ).

Presta serviços à **Muniz & Spada** desde 2009.

### **Técnica Thatyane Martins Gonçalves, CREA RJ 201238320-3**

- Técnica em Estradas pelo Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (2011).
- Cursando Engenharia Civil pela Universidade do Estadual do Rio de Janeiro (UERJ) – (Cursando 10º período).
- Curso de Gestão em Projetos pela Unisuam (2012).
- Curso de AutoCad 2D certificado pela DeskGraphic (2012).
- Técnica na Alberoni e Arruda Serviços de Engenharia LTDA (2012) realizando acompanhamento e gerenciamento de atividades no segmento de engenharia ferroviária (Construção, remodelação e manutenção de superestrutura da Via Permanente, incluindo o novo sistema de baixa vibração).

Presta serviços à **Muniz & Spada** desde 2012.

### **Técnico Michel Ribeiro de Oliveira, CREA RJ 2015121341**

- Técnico em Edificações pelo Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET-RJ (2014)
- Cursando Engenharia Civil no Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET-RJ (Início em 2016/2º semestre)

Presta serviços à **Muniz & Spada** desde 2014.

## **PRINCIPAIS ESTUDOS E PROJETOS DA EMPRESA MUNIZ & SPADA**

### **1. CONTENÇÃO E ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES**

- Projeto e acompanhamento técnico de execução de cortina atirantada na Estrada do Contorno 2.500, Angra dos Reis (RJ).
- Projetos para estabilização dos aterros dos km 341+520 e 362+650, do trecho Uvaranas-Pinhalzinho, Ferrovia Tronco Principal Sul, Paraná, para a Ferrovia Sul Atlântico S.A. - 1997.
- Projeto de contenção em solo grampeado no talude de corte localizado aos fundos do imóvel da Rua Franklin de Moraes no 119, em Barra do Piraí – RJ, para Unibanco Seguros S.A. – 1997.
- Projeto executivo e acompanhamento técnico de cortina ancorada e da adequação do arrimo em pedra argamassada, situado na Av. do Contorno, 2500, Angra dos Reis, RJ, para a Contemat Engenharia e Geotecnia S.A – 1998.
- Laudo técnico referente à instabilização de talude no Pátio de Manobra e Estacionamento para as Torres de Transmissão, terreno situado à Estrada do Sumaré s/no, para a Contemat Engenharia e Geotecnia S.A. / TV Globo - 1998.
- Parecer técnico sobre ruptura de fundação do Tanque F-238, em fase de implantação na Refinaria de Petróleo e Manguinhos S.A., Avenida Brasil 3141, Rio de Janeiro, RJ, para a Refinaria de Petróleos de Manguinhos S.A.- 1998.
- Projetos de Contenções no Blue Tree Park Resort - Complexo Hoteleiro TANGUÁ – Angra dos Reis – RJ para a Contemat Engenharia e Geotecnia S. A. / Construtora AKYO e Fundação dos Economistas Federais (FUNCEF). O trabalho envolveu a realização de um mapeamento geológico-geotécnico / mapa de risco, projeto de estabilização da encosta natural através de cortinas ancoradas com área total de 4540 m<sup>2</sup> e, ainda, projeto de instrumentação e análise do comportamento dos maciços de terra através das leituras dos instrumentos instalados – 1998 a 2001.

- Projeto de escoramento da escavação para implantação de galeria sob a linha férrea da Estação Ferroviária de Ricardo de Albuquerque, RJ, para Estacon Engenharia S.A.- 1999/2000.
- Projeto de Contenção em muro sobre trilhos, ancorado em vigas tipo “morto”, para substituição de muro de gravidade rompido. Condomínio Granja Santa Lúcia, Itaipava, RJ – 1999/2000.
- Parecer Técnico sobre a estabilidade da encosta – Condomínio Ponta do Camorim – Rodovia Rio-Santos – BR-101 – km 88, Angra dos Reis, RJ – 1999/2000.
- Projetos de Contenção para as Comunidades de Bela Vista da Pichuna, São Jerônimo, Morro Azul, Areal, Rollas, Vila Moretti, Vila São Bento, Santa Alexandrina, Parque da Cidade, Liberdade, Chacrinha, Rodo, Bispo, Matinha, Sumaré, Azevedo Lima, Santos Rodrigues, Parque Acari, Vila Esperança e Vila Rica do Irajá para o PROGRAMA FAVELA – BAIRRO da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro – 2000 a 2002.
- Projeto de Contenção em Solo Grampeado para o Talude de Corte do Ramal de Carga – Trecho Tip-Timbi – Ampliação do METROREC - 2000.
- Projeto de Estabilização de Taludes em Cortinas Atirantadas, Muro de Flexão em L com tirantes na base, Solo Grampeado e estacas-raiz justapostas, aos fundos do no 370 da Rua 3, Jardim Belvedere, Volta Redonda , RJ -1999/2000.
- Projeto de Estabilização das margens do Rio Bengala, em muros de gabião, Friburgo, RJ, para Contesa Engenharia - 2000.
- Projetos de Contenção dos trechos ferroviários da Linha do Centro, km 108+750 e 337+680, Barra do Piraí, RJ e Santos Dumont, MG – 2000.
- Projeto de Contenção do trecho rodoviário da Estrada de Araras, km 6, Petrópolis, RJ – 2000.
- Projeto de Cortina Atirantada para contenção da Estrada de Acesso à parte superior da Granja Comary – Confederação Brasileira de Futebol (CBF) – Teresópolis, RJ - 2000.

- Diagnóstico e Plano de Intervenção de Geotecnia para a Comunidade Vila Nova Sepetiba, Programa Morar Legal – RJ – 2000/2001.
- Análise dos Projetos de aterros reforçados com geotiras para as Estações de Pinheiros e Imbiribeira do Metrorec. – 2001.
- Análise de Projetos de Estabilização de Taludes e Fundações dos Lotes 1 e 2 de Construção da Linha Sul do Metrorec. – 2001.
- Projeto de Estabilização das margens do Rio Bengala, em muros de gabião, Friburgo, RJ – 2001.
- Projeto de Recuperação e Consolidação para tratamento das grandes erosões e voçorocas do Corte no trecho ferroviário do km 222 da Linha Tronco da MRS – 2001.
- Projeto de Estabilização dos Taludes das praças de pedágio implantadas para concessão da BR 040, trecho Rio - Juiz de Fora. – 2002.
- Projetos de Estabilização de Taludes nos aterros dos km 69+440 e 71+551, Mário Belo, RJ, e 86+685, Engenheiro Paulo de Frontin, RJ, trechos ferroviários da Linha Tronco, km 424+780 (Ramal César de Souza – São Silvestre) e km 220+965 da Linha de São Paulo da MRS - 2002.
- Projeto de Recuperação de deslizamento de terra, compondo geometria com terraplenagem manual e utilizando drenos subhorizontais profundos, Comary, Teresópolis, RJ.
- Projetos de Contenção, e acompanhamento da obra, para implantação de residência na encosta a montante da Rua Stefan Zweig, lotes 16 e 17, Laranjeiras, RJ – 2001/2002.
- Elaboração de Relatório de Inspeção, orientação e acompanhamento técnico das medidas corretivas para a encosta e obras de contenção a montante e aos fundos dos Prédios à Rua das Laranjeiras 452 e 462, Laranjeiras, RJ – 2001/2002.

- Consultoria, acompanhamento de obras e Projetos de Contenção em muros de peso estaqueados, em muros de solo-cimento, estruturas de solo grampeado e obras de fundação no Sítio Excola, à Estrada José Gomes da Costa Júnior, Teresópolis, RJ – 2002 a 2005.
- Projeto de cortina atirantada para o km 424+780, Ramal Ferroviário César de Souza – São Silvestre, Linha de São Paulo, Jacareí, SP – 2002.
- Projeto de Contenção em cortina atirantada e muros de peso de flexão em concreto armado e de gravidade em concreto ciclópico, para implantação de residência no Sítio Alecrim, Estrada do Contorno, Angra dos Reis, RJ – 2003.
- Assessoria/Consultoria para execução das obras de contenção e ensaios de arrancamento em grampos na encosta a montante do Depósito no 3 de Rejeitos – DIRR, Usina Nuclear Angra II, Angra dos Reis, RJ, para Contemat Engenharia e Geotecnia S. A. - 2003.
- Projeto de Contenção em cortina atirantada para o Lote 6, Condomínio Cação, Mangaratiba, RJ, para Contemat Engenharia e Geotecnia S. A. - 2003.
- Projeto de Contenção de muros de peso em solo-cimento para implantação de residência à Rua Sacopã lote 191, Lagoa, RJ – 2003.
- Estudos, análises e diagnósticos para indicação de concepções de solução para os taludes de corte instáveis nos trechos norte e sul da Ferrovia Norte-Sul, para VALEC – 2005.
- Projetos Executivos de Estabilização para Recuperação da Rodovia Casabito – Constanza, na República Dominicana, para PCE - Projetos e Consultorias de Engenharia LTDA. – 2005 a 2008.
- Estudos e Projeto de Estabilização do Talude a montante do Depósito Inicial dos Geradores de Vapor da Usina Nuclear Angra 1 – Angra dos Reis – RJ – 2005 a 2007.
- Consultoria, estudos e projetos geotécnicos gerais, de contenção e estabilização de taludes ao longo do empreendimento viário Corredor Vial Interoceânico – Puerto Marítimo Del Sur – Tramo II, Peru – 2006.

- Projeto de estabilização de taludes no corte do km 810 LE da rodovia BR-040, operada pela Companhia de Concessão Rodoviária Juiz de Fora-Rio (CONCER), Matias Barbosa (MG) – 2006.
- Projeto de contenção de talude visando à implantação de prédio residencial sito à Rua Gazeta do Rio, lote 102 da quadra 10 na Taquara, Rio de Janeiro-RJ.
- Estudos para avaliação do risco geotécnico e projeto de consolidação e estabilização do Morro do Escalavrado, situado no km 96,5 da rodovia BR-116/RJ, operada pela Concessionária Rio-Teresópolis S.A. (CRT) – 2006.
- Projeto emergencial de estabilização de taludes em trechos da BR-393, localizados entre Volta Redonda e Três Rios-RJ – 2006.
- Estudo de estabilidade do enrocamento na usina nuclear de Angra dos Reis – 2007.
- Projeto de contenção de taludes no empreendimento residencial Bosque dos Cavaleiros a ser implantado à Rua Sidney Vasconcelos Aguiar, lote 62A1, Macaé-RJ – 2007.
- Acompanhamento e recuperação de emergência por instabilização de cortina atirantada no km 13,5 da rodovia Muri-Lumiar/RJ-142, Lumiar-RJ – 2007.
- Projeto Básico de Estabilização de Talude à Rua Pau Brasil - Nova Iguaçu – 2008.
- Estabilidade de taludes a serem implementados no Canal da Barra do Furado, em Quissamã-RJ – 2008.
- Projetos de Contenção das áreas de reassentamento que fazem parte do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) na área de urbanização e infraestrutura do complexo Pavão-Pavãozinho / Cantagalo, Zona Sul da Cidade do Rio de Janeiro. Para a empresa PCE - Projetos e Consultoria de Engenharia Ltda. – 2008.
- Projetos de obras de contenção, terraplenagem, estruturas de solo grampeado, cortinas atirantadas com estacas-raiz justapostas, grupos de pali radici com vigas de amarração, massa de enrocamento junto ao rio - Proyecto

Hidroelétrico Pinalito - Republica Dominicana, para PCE - Projetos e Consultoria de Engenharia LTDA. – 2008.

- Elaboração de Projetos de Estabilização de Taludes em encosta a montante das residências dos oficiais nas instalações do Colégio Naval da Marinha do Brasil no município de Angra dos Reis, RJ, para a Construtora NBC Obras de Engenharia – 2010.
- Elaboração de Projetos Executivos de Estabilização de Taludes em oito áreas de deslizamento ocorrido em 1º de Janeiro de 2010 no município de Angra dos Reis-RJ incluindo Projeto Básico e Projeto Executivo de estruturas de contenção da Cidade de Angra dos Reis e na Ilha Grande no Estado do Rio de Janeiro, para Tecnosonda S.A. - 2010.
- Elaboração de Projetos Executivos sobre a estabilidade de taludes dentro do Depósito de Combustíveis da Marinha no Rio de Janeiro nas áreas da Portaria, Cerimônias e Tanques, localizados ao final da Rua da Praia da Bica, Ilha do Governador, Rio de Janeiro, RJ, para Tecnosonda S.A. – 2010.
- Projetos de Estabilização de Taludes após o deslizamento do Morro do Bumba e áreas do Morro do Céu, em Niterói, RJ, para Haztec Tecnologia e Planejamento Ambiental S.A. – 2010.
- Estudos e Análises visando a Execução de Escavação em terreno situado junto à galeria do Metrô, à Rua Barão de Itambi, Botafogo, Rio de Janeiro, RJ – 2010.
- Projetos Básicos e Executivos de Contenção para cerca de 20 locais ao longo da BR-040 – trecho da Serra, entre Rio de Janeiro e Petrópolis. Para a empresa Intertechne – 2010/ 2011.
- Estudos, análises, projetos de estabilização e acompanhamento técnico de execução das obras de terra para implantação do Condomínio Pousada da Glória - Angra dos Reis – RJ Construtora Norberto Odebrecht – 2010.
- Projeto Executivo das Obras de Contenção para Encontros das Pontes Localizadas na BR-101 (Rodovia Governador Mario Covas) Lote 04, no km 281,5



Norte e Sul sobre o Rio Duque e km 286,8 Norte e Sul sobre o Rio Iguá, para Autopista Fluminense – 2010/2011.

- Projeto e consultoria de Geotecnia para estabilidade de taludes em 35 locais no município de Petrópolis – RJ para Tecnosonda S.A. – 2010/2012.
- Projeto geotécnico da área de deslizamento ocorrido em 1º de Janeiro de 2010 no município de Angra dos Reis-RJ incluindo Projeto Básico e Projeto Executivo de estruturas de contenção das localidades do Morro do Tatu e Praia Vermelha - Angra dos Reis, para Prefeitura Municipal de Angra dos Reis – 2010/2011.
- Projeto Executivo de Contenção da Elevatória de Macro drenagem e travessia do emissário de recalque sob a Rua Doutor Telio Barreto – Metodologia construtiva para execução de valas escoradas e travessia em método não destrutivo – na cidade de Macaé – RJ – 2011.
- Projetos Executivos de Estabilização dos Taludes que margeiam o Rio Paquequer, localizado nos km 57,9; km 60,8 e km 69,5 da Rodovia BR 116/RJ, trecho Teresópolis – Além Paraíba, para Concessionária Rio - Teresópolis S.A. (CRT) – 2011.
- Projeto de Estabilização de Encosta e Drenagem para Recuperação dos Danos Provocados na Residência no Condomínio Vale da Boa Esperança, Itaipava, RJ – 2011.
- Projeto Executivo de Contenções do Prédio Histórico do Hotel Glória, Rio de Janeiro, RJ. Para a empresa Companhia Industrial de Grandes Hotéis 2011/2012.
- Projeto de Estabilização do Aterro do Km 196 da Ferrovia do Aço São João del Rei – MG, para PCE - Projetos e Consultorias de Engenharia LTDA. Processo de ruptura interrompido com a instalação de poços profundos, seguido de um sistema de drenagem profunda a partir do bueiro e de uma galeria de drenagem – 2011 a 2015.

- Diagnóstico e Plano de Intervenção, etapas do Projeto Morar Carioca, para as encostas do Morro dos Cabritos e Ladeira Tabajaras, localizados em Copacabana, Rio de Janeiro – RJ, para LVA Empreendimentos – 2012.
- Mapeamento Geológico-geotécnico com orientações para tratamento de taludes – Reconstrução da estrada CIBAO SUR República Dominicana, para PCE - Projetos e Consultoria de Engenharia Ltda. – 2012.
- Projeto Executivo de Estabilização de Talude no km 4+534, Pista Sul da rodovia BR-101, no Município de Campos dos Goytacazes- RJ, para AutoPista Fluminense – 2012.
- Projeto de Contenções na área de Estacionamento da Fábrica de Lubrificantes em Terreno da COSAN, na Ilha do Governador, Município do Rio de Janeiro/RJ, para COSAN – 2012.
- Projetos Executivos de Estabilização dos Taludes, localizado nos km 49,3; km 62,0; km 66,2; km 66,8 da Rodovia BR 116/RJ, trecho Teresópolis – Além Paraíba, para Concessionária Rio -Teresópolis S.A. (CRT) – 2012/2013.
- Serviços de elaboração de Projetos Executivos de Contenção e demais obras conexas de estabilização para a Rua Alexandre, Anfiteatro e Praça do Suspiro, Nova Friburgo, RJ, áreas atingidas pela tragédia provocada pelas chuvas excepcionais de janeiro de 2011, na Região Serrana do Rio de Janeiro, para Geomecânica S.A. – 2012 a 2014.
- Projeto Executivo de Cortina Atirantada como parte das escavações para implantação do Canal de Desvio do Proyecto Hidroeléctrico Maduriacu, Províncias Imbabura e Pichincha, Equador, para Intertechne Consultores S.A. – 2013.
- Projeto para Contenções do Hotel Campanile a ser implantado na Rua São Clemente, 30/32 – Rio de Janeiro – RJ, para Planservice Engenheiros Associados Ltda. – 2013.

- Elaboração de Projeto Executivo de Contenções para a construção de um edifício na Estrada dos Bandeirantes nº 391, esquina com Rua Pedra Dourada na cidade do Rio de Janeiro, para MDL Realty – 2013.
- Elaboração de estudos de projetos referente às contenções para implantação de Conjunto Residencial, em Conselheiro Paulino, Nova Friburgo, RJ. Condomínio Terra Nova, para Construtora Norberto Odebrecht Infraestrutura – 2013/2014.
- Projeto Executivo Contenções para a construção de um edifício residencial com 8 pavimentos, sito à Estrada do Bananal no 74, Freguesia, Jacarepaguá/RJ, para MDL Realty – 2013/2014.
- Projetos Executivos de obras de contenção no Município de Nova Friburgo, em três áreas atingidas pela tragédia provocada pelas chuvas excepcionais de janeiro de 2011, na Região Serrana do Rio de Janeiro. (Floresta, Jardimlândia e São Jorge), para Silthur Construtora Ltda. – 2013 a 2016.
- Elaboração de Projetos Executivos de obras de contenção e estabilização de taludes, considerando os serviços de terraplenagem previstos para o terreno situado à Rua Jacira dos Santos Borges, Riograndina, Nova Friburgo, RJ, para Silthur Construtora Ltda. – 2013.
- Projeto de Estabilização de Talude no encontro da Ponte do Rio Castanho, km 113,2 da Rodovia BR-319 no estado do Amazonas, para Maia Melo Engenharia – 2013.
- Estudos, Laudo e elaboração de Projeto Executivo de Estabilização de Talude nas margens do Rio Madeira, nos domínios da empresa Petróleo Ipiranga, Porto Velho, Rondônia, para Tecton Engenharia Ltda – 2013.
- Laudo de avaliação geotécnica de escoramento provisório para implantação de cortinas atirantadas nas margens do Rio Bengalas, Nova Friburgo, – RJ, para o Consórcio Rio Bengalas – 2013.

- Estudo, consultoria e Projeto Executivo de Contenções para implantação de empreendimento residencial na Avenida Alceu de Carvalho, Lote 1 – PAL 45.696, Recreio dos Bandeirantes, para João Fortes Engenharia S.A. – 2013.
- Elaboração de Projeto Executivo de Estabilização de Talude da rampa de acesso com utilização de solo-cimento em uma Residência localizada à Estrada da Gávea Pequena nº 403, Bairro Alto da Boa Vista, Município de Rio de Janeiro, no Estado do Rio de Janeiro – 2013.
- Elaboração de Estudos e Projetos contemplando as áreas de contenções em cento e cinco pontos ao longo do Corredor Expresso Transolímpica, dentre Notas Técnicas, Relatórios e Laudos Técnicos, Consultorias, Projetos Executivos de Estabilização de Taludes. Trecho: Avenida Brasil – Avenida Salvador Allende – Rio de Janeiro – RJ, para o Consórcio Construtor Transolímpica - 2013 a 2016.
- Projetos Executivos de Estabilização de Taludes com contenção na rodovia BR-116 (Rio-Teresópolis-Além Paraíba), km 49,67, no Estado do Rio de Janeiro.
- Elaboração de Cadastro dos Terraplenos e Obras de Contenção da Rodovia BR-040/DF/GO/MG (Brasília/DF – Juiz de Fora/MG) conforme determinação da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) por meio do programa de exploração da rodovia (PER), para Invepar – 2014.
- Elaboração dos Estudos de Contenção e Viabilidade, localizados no trecho da Rodovia BR-040 compreendido entre o km 563,6 e o km 771,1- para Construtora OAS S.A – 2014/2015.
- Elaboração de Projetos de Estabilidade de Taludes e Contenções - Linha do Centro – Ramal de Paraopeba – Ferrovia do Aço – Linha de São Paulo, para MRS Logística – 2015.
- Elaboração de Revisão de Projetos de Estabilidade de Taludes e Contenções, Lote 5 - Ferrovia do Aço e Linha de São Paulo, para MRS Logística – 2015.
- Elaboração de Estudos e Projetos Executivos de Contenções ao longo do Corredor Transbrasil para o Consórcio Construtor Transbrasil - 2015 a 2017.

- Projeto de Contenção de Bloco Rochoso na Ombreira Esquerda da Barragem de São Simão, Alegre – ES, para Brasil PCH – 2016.
- Parecer Geotécnico sobre Acidente Ferroviário envolvendo subsidência de corpo do aterro sobre o qual se apoiava a linha ferroviária motivado por colapso de bueiro em túnel tipo NATM que passava sob o corpo do aterro, ocorrido na Linha de São Paulo, km 345+700, município de Taubaté, para MRS Logística – 2016.
- Estudo, Parecer e Projeto executivo de reforço de cortinas atirantadas na Linha da Ferrovia do Aço, km 27+120, km 31+410, km 39+830, km 56+300 e km 252+170 para MRS Logística S.A. – 2017.
- Estudo e Projeto de recuperação da margem direita do Rio Madeira no Terminal de Portochuelo, para o Grupo Amaggi. – 2017.
- Estudos, Relatórios, Visitas Técnicas e Projeto de Estabilização do Aterro contíguo a Lagoa de Mapaúra, no Terminal Ferroviário da Ponta da Madeira, para Vale – 2017.

## **2. Fundações**

- Projeto de reforço de fundações referente à recuperação dos danos ocorrentes no imóvel situado à Rua Dona Clara no 449, Casa 1, Condomínio Jardim Califórnia, São Gonçalo, RJ, para o Unibanco Seguros S.A. – 1997.
- Projeto de reforço de fundações referente à recuperação dos danos ocorrentes no imóvel situado à Rua 59, Quadra 68, Lote 06, Piratininga, Niterói, RJ, para o Unibanco Seguros S.A. – 1997.
- Parecer técnico referente a recalques no terreno verificados na via de acesso ao Palácio Guanabara e sua possível correlação com a execução de escavação para implantação de um banco de dutos imerso no terreno, para a passagem de linhas de transmissão da concessionária de energia Light –

Serviços de Eletricidade S/A., Rio de Janeiro, RJ, para a Construtora CG Ltda. – 1998.

- Projetos de Fundações no BLUE TREE PARK Resort - Complexo Hoteleiro TANGUÁ – Angra dos Reis – RJ para a Contemat Engenharia e Geotecnia S. A. / Construtora AKYO e Fundação dos Economistas Federais (FUNCEF). O trabalho envolveu Projeto de Fundações das edificações dos Condomínios – 1998 a 2001.
- Análise dos projetos de geotecnia e fundações para implantação do Metrô de Recife, trecho Recife – Cajueiro Seco, Lotes 1 e 2, para Maia Melo Engenharia Ltda. / CBTU – 1998 a 2002.
- Projeto de Fundações da cobertura da plataforma da Estação Ferroviária de Ricardo de Albuquerque, RJ, para Estacon Engenharia S.A – 2000.
- Projeto de Recuperação das Fundações e da Estrutura do muro de divisa do Depósito de Urnas do Tribunal Regional Eleitoral (subsolo em argilas moles), Benfica, RJ - 2000.
- Consultoria de Fundações para implantação do Prédio do Centro Pastoral da Igreja dos Capuchinhos, Tijuca, RJ - 2000.
- Consultoria de fundações para implantação de residência no Condomínio Wimbledon, Barra da Tijuca – RJ - 2001.
- Parecer de Fundações para implantação da Cervejaria Cintra - Unidade de Piraí, RJ, - 2001.
- Parecer de Fundações para implantação do Prédio à Rua Mapendi 935, Jacarepaguá, RJ, para BR4 Empreendimentos e Participações Ltda. - 2001.
- Parecer de Fundações para ampliação da Adega Ramos, Jacarepaguá, RJ – 2001.
- Consultoria de Fundações para implantação do novo Prédio da Escola de Saúde do Exército, Triagem, RJ - 2001.

- Análise de Projeto das Fundações da Ponte do Metrorec sobre o Braço Morto do Capibaribe. – 2001.
- Projetos de Fundações, e acompanhamento da obra, para implantação de residência na encosta a montante da Rua Stefan Zweig, lotes 16 e 17, Laranjeiras, RJ – 2001/2002.
- Acompanhamento da implantação das fundações em sapatas do Pavilhão de Enfermaria da Escola de Saúde do Exército, na Rua Francisco Manuel 44, Benfica, RJ – 2001/2002.
- Projeto das fundações dos prédios das praças de pedágio implantadas para concessão da BR 040, trecho Rio - Juiz de Fora. –2002.
- Consultoria de Fundações do Museu do Cinema e da Fundação Oscar Niemeyer, Caminho Niemeyer, Niterói, RJ - 2002.
- Consultoria de Fundações para implantação do empreendimento Rio Polímeros, Baixada Fluminense, RJ – 2002.
- Prestação de serviços de Consultoria e acompanhamento de obras de fundações na propriedade situada à Estrada José Gomes da Costa Júnior, Teresópolis, RJ – 2002 a 2005.
- Consultoria de fundações para implantação de diversas residências e outros empreendimentos imobiliários na Cidade do Rio de Janeiro.
- Parecer de fundações para Construtora Concal para implantação de prédio residencial à Rua General Urquiza, 133, Leblon, Rio de Janeiro, RJ – 2006.
- Parecer de fundações para Construtora Concal para implantação de prédio residencial à Rua Lineu de Paula Machado, 90, Lagoa, Rio de Janeiro, RJ – 2006.
- Projeto de fundações para implantação do empreendimento residencial Bosque dos Cavaleiros a ser implantado à Rua Sidney Vasconcelos Aguiar, lote 62A1, Macaé (RJ) – 2006.

- Proposta de metodologia para execução dos blocos das estacas E28, E29, E38, E45 e E46 da subestação 3 da Thyssenkrupp CSA - Companhia Siderúrgica – 2007.
- Projetos de Fundação e Estrutura da área externa do Novo Centro de Formação Profissional do SENAI, Estrada Virgem Santa, Macaé/RJ, para o Sistema FIRJAN – 2007/2008.
- Estudos e análises elaboradas visando avaliar a utilização de estacas pré-moldadas de concreto na fundação da área da SDV-02 para o Gasoduto do Píer de GNL para GDK Engenharia, Campos Elíseos, Duque de Caxias – RJ – 2007/2008.
- Serviço de Consultoria para Análise, Participação em Reuniões e Emissão de Pareceres Técnicos Sobre Tratamento a Ser Aplicado em Regiões de Solo Mole na Duplicação da Estrada de Ferro Carajás – EFC, para Promon Engenharia Ltda – 2007/2008.
- Parecer de fundação pilha de tubos - canteiro de obras na Praia Mauá, para a GDK Engenharia – 2008.
- Verificação das condições de fundação do subsolo na baía de Guanabara para assentamento de Poitas para lançamento de dutos de condução do GNL na baía de Guanabara, para a GDK Engenharia – 2008.
- Dimensionamento de bloco para guindaste - Gasoduto Píer de GNL - Campo dos Elíseos, para GDK Engenharia – 2008.
- Projetos de Fundação e contenção das áreas de reassentamento que fazem parte do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) na área de urbanização e infraestrutura do complexo Pavão-Pavãozinho / Cantagalo, Zona Sul da Cidade do Rio de Janeiro. Para a empresa PCE - Projetos e Consultoria de Engenharia Ltda. – 2008.
- Projeto de fundações para implantação do condomínio residencial Del Monte para a Construtora Rossi, implantado à Estrada Pau Ferro, Jacarepaguá, Rio de Janeiro (RJ) – 2007 a 2009.



- Peritagem das obras de arte existentes e elaboração dos projetos executivos de contenção das margens e encontro de pontes, disposição dos geobags e encapsulamento dos sedimentos, do programa de Revitalização e Recuperação Ambiental do Canal do Fundão e seu Entorno - Ilha do Fundão/RJ, para Construtora Queiroz Galvão S/A – 2009.
- Parecer e Projeto de Fundações e Obras de Terra para implantação do AMIL - Cemed Care, unidade Campo Grande, Rio de Janeiro (RJ) – 2009.
- Elaboração de Estudos Geotécnicos ao longo da Ruta Del Sol na Colômbia, nos segmentos Puerto Salgar/Bosconia/Ciénaga e Valledupar/Bosconia / El Carmen de Bolívar, para subsidiar a Construtora Norberto Odebrecht na licitação da Concessão para construção de melhorias e operação da citada rodovia. Proposta vencedora no segmento Puerto Salgar/Bosconia (550km de rodovia)– 2009.
- Projeto de fundações de estruturas e equipamentos do Galpão Mantis – Rio de Janeiro – RJ para FMC Technologies do Brasil LTDA – 2011.
- Projeto executivo de fundação da Elevatória de Macrodrenagem e travessia do emissário de recalque sob a Rua Doutor Telio Barreto – Metodologia construtiva para execução de valas escoradas e travessia em método não destrutivo – na cidade de Macaé – RJ – 2011.
- Serviços de estudos, consultoria, projeto e análise de resultados de ensaios e instrumentação para tratamento das ocorrências de argila mole ao longo da Transoeste, Lote 2, entre o Túnel da Grota Funda e a Estrada da Matriz, na cidade do Rio de Janeiro, RJ, para PCE - Projetos e Consultoria de Engenharia LTDA – 2011.
- Projeto Executivo de Fundações do Prédio Histórico do Hotel Glória, Rio de Janeiro, RJ. Para a empresa Companhia Industrial de Grandes Hotéis – 2011/2012.
- Consultoria /Assistência técnica executiva na especialidade de Geotecnia e Estrutura visando subsidiar a execução de Fundações e Escavações na obra do

prédio do Museu da Imagem e do Som, Rio de Janeiro – RJ, para Rio Verde Engenharia e Construções LTDA – 2011/2012.

- Projetos Geotécnicos visando subsidiar a implantação de rampa de acesso para escavação em etapas, rebaixamento do nível d'água para execução da escavação na obra e para realização de vistoria técnica da galeria do Metrô, a ser realizada nos blocos 23 a 25, à Rua do Júlio do Carmo, s/nº – Cidade Nova - Rio de Janeiro – RJ – Edifício Comercial Ambev, para HOCHTIEF do Brasil – 2012.
- Projetos Geotécnicos visando subsidiar a construção de dois edifícios na Av. Nelson Cardoso, 309 – Taquara – Jacarepaguá - RJ, para MDL Realty – 2012 a 2014.
- Projeto de Fundação dos Píeres do Sistema de Transposição de Embarcações da UHE Belo Monte, Pará, para PCE - Projetos e Consultoria de Engenharia LTDA. – 2012.
- Projetos e Acompanhamento Técnico referentes às Fundações do Edifício Comercial denominado Porto 1 Rio Corporate localizado na Rua Almirante Mariath, São Cristóvão – RJ, para João Fortes Engenharia – 2012/2013.
- Projeto para fundações Hotel Campanile a ser implantado na Rua São Clemente, 30/32 – Rio de Janeiro – RJ, para Planservice - Engenheiros Associados Ltda. – 2013.
- Elaboração de Projeto Executivo de Fundação para a construção de um edifício na Estrada dos Bandeirantes no 391, esquina com Rua Pedra Dourada na cidade do Rio de Janeiro, para MDL Realty – 2013.
- Consultoria e assistência técnica executiva na especialidade de Geotecnia de fundações visando subsidiar a execução de obra na instalação da Aker em Macaé – RJ, para Rio Verde Engenharia e Construções – 2014.
- Elaboração de estudos de projetos referente às fundações e tratamentos de aterros sobre solos moles para implantação de Conjunto Residencial, em

Conselheiro Paulino, Nova Friburgo, RJ. Condomínio Terra Nova, para Construtora Norberto Odebrecht Infraestrutura – 2013/2014.

- Projeto Executivo de Fundações e Acompanhamento para a construção de um edifício residencial com 8 pavimentos, sito à Estrada do Bananal no 74, Freguesia, Jacarepaguá/RJ, para MDL Realty – 2013/2014 e para a Construtora Calper de 2015 a 2017.
- Estudo, Consultoria e Projeto Executivo de Fundações e Acompanhamento para implantação de empreendimento residencial na Avenida Alceu de Carvalho, Lote 1 – PAL 45.696, Recreio dos Bandeirantes, para João Fortes Engenharia S.A. – 2013/2014/2015.
- Serviços de estudos, consultoria e projeto para tratamento das ocorrências de argila mole ao longo da Ruta Del Sol na Colômbia, nos segmentos Puerto Salgar/Caño Alegre/Puerto Serviez/Opón, para duplicação da citada rodovia, para CONSOL – Consorcio Constructor Ruta del Sol – 2013/2014.
- Serviços de consultoria e assistência técnica executiva na especialidade de Geotecnia visando subsidiar a execução de fundações e escavações da obra à Avenida Barão de Tefé, nº 34 – Porto Maravilha - Saúde - Rio de Janeiro – RJ, para LILIAN WEXLER Arquitetura – 2013 a 2015.
- Elaboração de Projeto Executivo de Fundação e Acompanhamento para a construção de um edifício na Rua Antônio de Abreu nº 10 a 20, no bairro de Madureira na cidade do Rio de Janeiro, para MDL Realty – 2013 a 2015.
- Serviços de estudos, consultoria, projetos de fundação e acompanhamento das obras para implantação do empreendimento CONTEMPORÂNEO, Lotes I e II, que abrange 20 prédios, dos quais um foi executado em sapata, dois em sapata e tubulão, outros dois em sapata e estaca raiz, quatro em estaca hélice, cinco em tubulão e outros seis em estaca raiz. Estrada da Cachamorra 1851 – Campo Grande, RJ, para Construtora Calper – 2013 a 2017.
- Elaboração de Estudos e Projetos de fundações ao longo do Corredor Expresso Transolímpica, dentre Notas, Relatórios e Laudos técnicos, Consultorias, Projetos

Executivos de Fundações. Trecho: Avenida Brasil – Avenida Salvador Allende – Rio de Janeiro – RJ, para o Consórcio Construtor Transolímpica - 2013 a 2017.

- Elaboração de Estudos e Projetos de fundações ao longo do Corredor Transbrasil para o Consórcio Construtor Transbrasil - 2015 a 2017.
- Análises, Estudos e indicações de medidas de reparo nas áreas de Geotecnia e Fundações, visando neutralizar o processo de instabilização na área dos Tanques de Reuso localizados na Avenida Ayrton Senna nº 5.677, Jacarepaguá (RJ), para o Departamento Nacional (SENAC) – 2017.

### **3. Geotecnologia Ferroviária**

- Projeto de pesquisa para atualização tecnológica da via permanente ferroviária - Convênio FLUMITRENS/COPPE, compreendendo três etapas: (i) Definição de Critérios para Qualificação e Acompanhamento de Desempenho do Lastro; (ii) A Deformabilidade da Via como Instrumento de Qualificação; (iii) Proposta de um Novo Modelo de Manutenção da Via Permanente Ferroviária.– 1996/1999.
- Análise do pavimento ferroviário no elevado Maria da Graça - Triagem e do prolongamento da Linha 2 do Metrô-Rio, para indicação de alternativas de solução para os problemas de esmagamento de lastro e outros da via permanente ferroviária para Promon Engenharia Ltda. / Companhia do Metropolitano do Rio de Janeiro – 1998.
- Acompanhamento técnico das obras de remodelação da Estação Ferroviária de Ricardo de Albuquerque, RJ, para Estacon Engenharia S.A.- 1999/2000.
- Coordenação e realização de coleta de ensaios de caracterização, deformação permanente e resistência em escória siderúrgica visando utilização como lastro ferroviário; realização dos mesmos ensaios para lastro convencional de pedra britada, para comparação, para as linhas da Supervia, RJ – 2000 e 2004.

- Coordenação e realização de coleta e ensaios de caracterização, forma, granulometria e resistência em escória de aciaria LD para elaboração de Parecer sobre o uso da escória como lastro ferroviário na malha ferroviária do subúrbio do Rio de Janeiro para a Supervia, RJ – 2003.
- Consultoria para implantação de sistema em via permanente ferroviária não convencional para suporte e rolamento de Empilhadeira/Recuperadora de minério com 1.700tf de peso, Terminal Ilha de Guaiúba, Mangaratiba, RJ - 2003.
- Estudo para reespaçamento e mudança de dimensões de dormentes de madeira e aço, utilizando seis trechos experimentais da Linha do Centro e Ferrovia do Aço, para a MRS – 2003/2004.
- Consultoria e estudos para reespaçamento e diminuição das dimensões de dormentes de madeira e espaçamento otimizado de dormentes de aço, em linhas férreas da malha ferroviária da MRS Logística S.A. – 2003/2004.
- Consultoria e estudos para substituição dos dormentes de madeira por dormentes de concreto no Ramal de Águas Claras da MRS Logística S.A. – 2004.
- Estudo dos efeitos da circulação de trens de carga da MRS Logística nas vias operadas pela Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM) – 2004/2005.
- Estudos e análises desenvolvidos para formulação de diagnósticos e indicação de medidas reparadoras para a via permanente ferroviária no trecho Visconde de Itaboraí – Silva Jardim, da Rota RJ - ES da malha Centro-Leste brasileira, operada pela Ferrovia Centro-Atlântica (FCA) para a Technicontrol - 2005.
- Estudos e análises para obtenção de medidas compensatórias para a via férrea devido a possíveis deslocamentos da galeria do Metrô na região da Cidade Nova para Racional Engenharia, Rio de Janeiro (RJ).
- Consultoria e estudos para implantação de dormentes de aço e plástico em linhas férreas da malha ferroviária da MRS Logística S.A. – 2006 a 2010.
- Acompanhamento da instrumentação do trem de minério de ferro na Ferrovia do Aço, visando avaliação de desempenho do sistema de freios e outros.

- Relatório visita de inspeção ao trecho ferroviário Guaianazes / Mogi das Cruzes (CPTM).
- Serviços de elaboração de Projeto de uma Estrutura de Pavimento Ferroviário para Suporte do Carregamento Gerado pela Empilhadeira/Recuperadora no Pátio I de Estocagem, a ser Implantado no Terminal Portuário de Ponta da Madeira ("Serviços"), de Acordo com as Normas, Padrões e Requisitos de Qualidade Aplicáveis, para Promon Engenharia Ltda – 2007.
- Dimensionamento do pavimento ferroviário para implementação da expansão do Pátio de Manobras (Via 2) entre as locações 3 e 4 da Estrada de Ferro Carajás, São Luís (MA) – 2007.
- Relatório aquisição e análise de dados com tecnologia GPR - Trecho ferroviário São Pedro da Água Branca a Marabá - PA (CVRD) – 2007/2008.
- Serviços de Engenharia para Elaboração de Especificação e Metodologia para Lastro e Sublastro na Duplicação da Linha da Estrada de Ferro Carajás – EFC, para Promon Engenharia Ltda – 2007/2008.
- Serviços de Engenharia Conceitual e Básica da Estrutura do Pavimento Ferroviário das Novas Linhas Férreas que serão Implantadas no Terminal Ferroviário de Ponta da Madeira – TFPM, para Promon Engenharia Ltda – 2007/2008.
- Elaboração do Projeto Executivo da estrutura do pavimento ferroviário da duplicação da Estrada de Ferro Carajás (EFC) em dezenove lotes entre São Luís - MA e Marabá-PA para JM Souto Engenharia Consultoria Ltda. – 2008 a 2010.
- Avaliação Geológica-Geotécnica para embasar os estudos de viabilidade do Ferrocarril Carbonero dentro da Logística Integral Carbonera del Altiplano Cundiboyacense y Santander na Colômbia, para as Construtoras Norberto Odebrecht e Camargo Corrêa – 2008.
- Serviços de Consultoria e Estudos para Implantação de Dormentes de Aço e de Plástico ao Longo das Linhas Férreas da Malha Ferroviária da MRS, para a MRS Logística – 2011/2012.

- Dimensionamento da estrutura do pavimento ferroviário da Ferrovia Moatize-Nacala em Moçambique referente ao projeto de reabilitação de 99,5 Km de linha férrea existente interligando a região carbonífera de Moatize ao porto de Nacala , África, para Camargo Corrêa – 2011.
- Consultoria e assistência técnica executiva de Geotecnia na via permanente para obras na Ferrovia Moatize-Nacala em Moçambique, África, para Companhia de Desenvolvimento do Norte Moçambique. – 2012.
- Revisão da Especificação de Fornecimento de Dormentes de Madeira para Aplicação em Ferrovia. Para a MRS Logística – 2013.
- Especificação do Projeto de Pesquisa da Qualidade do Lastro, para a MRS Logística – 2013.
- Elaboração de Especificação Técnica do Projeto de Análise de Suporte da Plataforma Ferroviária, para a MRS Logística – 2013/2015.
- Consultoria e estudos para avaliação do desempenho da limpeza do ombro do lastro como procedimento para a remoção dos finos do lastro nas linhas férreas da malha ferroviária da MRS Logística S.A..
- Prestação de Serviços de Consultoria relativa à Avaliação e Cálculo da Superestrutura Ferroviária do Projeto da Ponte Tocantins, para JM Souto Engenharia e Consultoria LTDA. – 2014.
- Avaliação da Estabilidade dos Aterros e Obras de Contenção com o Tráfego do Vagão GDU, Ramal do Paraopeba, Ferrovia do Aço, Serra do Mar, Brisamar, Linha de São Paulo e Linha do Centro, para MRS Logística – 2015.
- Análise da Capacidade de Suporte da Plataforma Ferroviária para 54 Pátios de Cruzamento, envolvendo visita técnica, execução de ensaios DPC e interpretação de ensaios de laboratório, tais como granulometria, limites de Atterberg e classificação de solos, para VALE – 2015/2017.
- Laudo Pericial da brita para lastro, Ferrovia Norte Sul, Lote 05S, SGS ENGER Engenharia – 2016/2017.

- Especificação de ensaios de deformação permanente para avaliação de desempenho de lastro a longo prazo para a Ferrovia Norte Sul, Lote 05S, SGS ENGER Engenharia – 2017.
- Prestação de Serviços de Consultoria Relativa a Avaliação e Dimensionamento do Pavimento Ferroviário do Projeto de Remodelação do Pátio Ponta da Praia, no Município de Santos, SP, para JM Souto Engenharia e Consultoria Ltda – 2016/2017.
- Laudo Pericial da brita para lastro, Ferrovia Norte Sul, Lote 04S, Constran – 2016/2017.
- Especificação e interpretação de ensaios de deformação permanente para avaliação de desempenho de sublastro e subleito a longo prazo para Pátios de Cruzamento, para VALE – 2017.
- Parecer geotécnico sobre o acidente ferroviário ocorrido na Linha da Ferrovia do Aço, km 26+775, Pátio P2-12, para MRS Logística S.A. – 2017.
- Projeto e Acompanhamento de implantação de campo experimental para avaliação da aplicação de elastômeros na Estrada de Ferro Carajás (EFC), VALE – 2017.

#### **4. Terraplenagem e Pavimentos**

- Projeto em nível de FEED dos pavimentos industriais das unidades de produção do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro – Comperj, Itaboraí, RJ.
- Projeto Executivo de Pavimentação para as Comunidades Parque Acari, Vila Rica de Irajá, Vila Esperança, Programa Favela - Bairro, RJ – 2002.
- Estudo de concepção de solução para implantação de 5km de pista em aterro sobre solo mole (espessuras entre 4 e 16m) para duplicação da BR-101, trecho Recife - João Pessoa, para Construtora Queiroz Galvão - 2002.



- Prestação de serviços de Consultoria para implantação sobre camadas de argila mole, do novo traçado da Rua Vassalo Caruso, Projeto Rio Cidade II, Ramos, RJ, para ESTACON Engenharia S.A. – 2001/2002.
- Prestação de serviços de consultoria e acompanhamento de obras de terraplenagem, na propriedade situada à Estrada José Gomes da Costa Júnior, Teresópolis, RJ – 2002/2005.
- Consultoria e estudos de geotecnia para realização dos trabalhos de terraplenagem das pistas de pouso e avaliação da estabilidade e deformabilidade dos taludes das bacias de acumulação do sistema de drenagem em região de ocorrência de solos porosos / colapsíveis para Ampliação do Aeroporto Internacional de Brasília – DF – 2004.
- Projeto Básico de Adaptação de Traçado da BR-101 para atendimento ao Plano de Emergência Externo da Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto, no distrito de Cunhambebe, Angra dos Reis, RJ – 2004.
- Projeto Geométrico e Terraplenagem para implantação de 3,2km de vias no Condomínio Morada da Serra, Itaipava (RJ) – 2005.
- Estudos e projeto para implantação de corpo de aterro rodoviário sobre subsolo de camadas compressíveis visando à duplicação do acesso ao Porto de Suape, Recife-PE – 2005.
- Projeto Básico para implantação de 30 km de pista em aterro sobre solo mole - Anel Viário de Campos Elíseos, RJ – 2006.
- Projeto Básico de geotecnia da rodovia BR-429 (aterro sobre solo mole), no estado de Rondônia - 2006.
- Projetos Geotécnicos para regiões sobre solo mole nas Fases de Básico e Executivo para implantação do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro – Comperj – em Itaboraí, Rio de Janeiro – 2007 a 2008.
- Verificação das Condições de Segurança para Tráfego de Veículos sobre Linhas GNL enterradas em área próxima à Refinaria Duque de Caxias (Reduc), em Duque de Caxias (RJ) – 2008.

- Projeto Executivo de Terraplenagem para a Recuperação de Erosões ao longo da BR-163 no sul do Pará, entre Salto Curuá e a fronteira do Mato Grosso para Maia Melo Engenharia LTDA. – 2009.
- Elaboração de Laudo Técnico para averiguação da estabilidade da estrada para utilização de passagem de caminhão tipo Munck, carregado, por um curto período de tempo, na Rampa da Área Verde do Revamp, Terminal da Baía de Ilha Grande - TEBIG - no Município de Angra dos Reis, para Galvão Engenharia – 2013.
- Dimensionamento do pavimento rígido do pátio de cargas perigosas a ser instalado na BR- 493/RJ, trecho Entrocamento BR-101 (Manilha) – Porto de Itaguaí, subtrecho RJ/ 109 Entrocamento BR-040/116(B) – Entrocamento BR-101, para Construtora OAS S.A. – 2016.

## **5. Disposição de Resíduos Sólidos e Geotecnia Ambiental**

- Estudo da definição de seções típicas e dimensionamento da drenagem interna da Barragem de Rejeitos de São Bento (MG).
- Estudo de transporte de contaminantes através dos solos, desenvolvimento de equipamentos e execução de ensaios para medida da difusão molecular e da interação solo-contaminante em solos finos.
- Execução de aterro de cobertura do lago de lama de resíduos de exploração da bauxita pela ALCAN, em Saramenha, Ouro Preto, para recomposição ambiental da área.
- Projeto do sistema de esgotamento sanitário da cidade de Rio Das Ostras (RJ).
- Elaboração do estudo ambiental para relocação do depósito de lixo de Anta e alternativas locacionais e diretrizes para o novo aterro sanitário de Sapucaia (RJ).

- Projeto de adequação ambiental de encerramento dos depósitos de resíduos no Aterro do Morro do Céu para CLIN Companhia de Limpeza de Niterói, em Niterói (RJ) – 2005/2006.
- Estudos geotécnicos para implantação do aterro sanitário do município de Macuco (RJ) – 2006.

## **6. Rebaixamento de Lençol d'Água**

- Projetos Geotécnicos visando subsidiar a implantação de rampa de acesso para escavação em etapas, rebaixamento do nível d'água para execução da escavação na obra e para realização de vistoria técnica da galeria do Metrô, a ser realizada nos blocos 23 a 25, à rua do Júlio do Carmo, s/nº – Cidade Nova - Rio de Janeiro – RJ – Edifício Comercial Ambev, para HOCHTIEF do Brasil – 2011.
- Projeto de Rebaixamento do Nível d'Água para execução da escavação de três solos na obra da Rua Primeiro de Março, nº 45 – Centro - Rio de Janeiro – RJ, para HOCHTIEF do Brasil – 2014/2016.

## **7. Drenagem**

- Projeto das obras de drenagem e tratamento de superfície erodida para recuperação de talude localizado aos fundos do imóvel situado à Avenida Orlando Brandão no 225, Barra Mansa, RJ, para Sul América Terrestre Marítimo Acidentes Companhia de Seguros – 1997.
- Projeto de drenagem superficial, profunda e impermeabilização visando reparar problemas advindos em decorrência das infiltrações de água observadas nas paredes e piso do subsolo de residência localizada no Condomínio Portobello, Mangaratiba, RJ, para a CONEMAT Engenharia e Geotecnia S.A – 1999.
- Projeto Básico de canalização do Rio Imboaçú, no município de São Gonçalo, RJ – 2006.

- Projeto Executivo de Drenagem para a Recuperação de Erosões ao longo da BR-163 no sul do Pará, entre Salto Curuá e a fronteira do Mato Grosso para Maia Melo Engenharia LTDA. – 2009.
- Elaboração de Projetos de Drenagem em encosta a montante das residências dos oficiais nas instalações do Colégio Naval da Marinha do Brasil no município de Angra dos Reis, RJ, para a Construtora NBC Obras de Engenharia – 2010.
- Elaboração de Projetos Executivos de Drenagem em oito áreas da Cidade de Angra dos Reis e na Ilha Grande no Estado do Rio de Janeiro, para Tecnosonda S.A. – 2010.
- Projetos de Drenagem nas áreas do Morro do Bumba e do Céu, em Niterói, RJ, para Haztec Tecnologia e Planejamento Ambiental S.A. – 2010.
- Projeto de Drenagem para Recuperação dos Danos Provocados na Residência no Condomínio Vale da Boa Esperança, Itaipava, RJ – 2011.
- Serviços de elaboração de Projetos Executivos de Drenagem para a Rua Alexandre, Anfiteatro e Praça do Suspiro, Nova Friburgo, RJ, para Geomecânica S.A. – 2012/2014.
- Projetos Executivos de Drenagem Superficial na rodovia BR-116 (Rio-Teresópolis-Além Paraíba), km 49,67, no Estado do Rio de Janeiro – 2013.

## **8. Outros**

- Estudos de lay-outs para o Terminal de Contêineres, Tecon 1, no Porto de Santos, SP, para a Santos-Brasil S.A. – 1998.
- Estudo de lay-outs para a Estação Aduaneira Interior de Campo Grande, RJ, para Multiterminais Alfandegados do Brasil Ltda. – 1998.
- Elaboração de Relatório abrangendo caracterização geológico-geotécnica da área, com apresentação de seções do subsolo focalizando a gênese das camadas, de pareceres de fundações, de estabilidade de encostas e de obras de terraplenagem, para subsidiar os estudos de implantação de Macaé

Merchant Power Plant (Usina Termoelétrica) para a EL PASO Energy International, Macaé, RJ – 2000.

- Elaboração do Relatório de Avaliação do Impacto da Construção Vizinha ao Prédio do Largo dos Leões no 8, Humaitá, RJ - 2001.
- Elaboração de Laudo de Vistoria e acompanhamento técnico para detecção de possíveis danos a vizinhos, a serem causados pela implantação da obra à Rua Mário Pederneiras 55, Humaitá, RJ – 2001.
- Prestação se serviços de Consultoria para orientação e acompanhamento técnico na instalação e leituras de medidores de N.A., para implantação do Campo Militar da Paz, Vila Militar, RJ – 2001.
- Projeto Básico de Túnel sob a Ligação Ferroviária Ibité – Belo Horizonte no cruzamento da Rodovia MG-040 com o Bairro Parque Elizabeth, Ibité, MG, para a MRS – 2002.
- Prestação de serviços de Consultoria nas áreas de Arquitetura e Engenharia, para composição da Proposta visando à Licitação de Concessão à operação privada da Estação Aduaneira de Foz do Iguaçu, PR – 2002.
- Estudos e análises para avaliação de esforços e adequação de geometria do chassi ('skid') e das lâminas (lanças) de escavação de equipamento de enterramento de dutos em sedimentos sob águas rasas da Baía de Guanabara – 2006.
- Estudos para composição do Programa de Monitoramento Hidrogeológico do Corte 01 (km 229+060) da Ferrovia Norte-Sul, trecho Norte, em Estreito (MA) – 2007.
- Realização de medição de flechas, entre os blocos 34 e 36, na via férrea da galeria do metrô, situada na projeção da Rua Júlio do Carmo – Cidade Nova - Rio de Janeiro – RJ, para HOCHTIEF do Brasil – 2012.
- Serviços Técnicos para Avaliação Preliminar das Condições Geológicas e Geoestruturais no Entorno da Duplicação da BR-262 no trecho ES Km 71.71 ao Km 196.30, para MAIA MELO Engenharia – 2013.

- Levantamento e Análise Preliminar dos problemas ocorrentes na Rodovia PE-009, localizada no Estado de Pernambuco, entre os Municípios de Cabo de Santo Agostinho e Ipojuca, para Concessionária Rota do Atlântico – 2014.

## **PRINCIPAIS ESTUDOS E PROJETOS DO MUNIZ E DO SPADA ANTERIORES A MUNIZ & SPADA**

- Projetos de estabilização de taludes envolvendo restauração ou consolidação de obras na Ferrovia do Aço. Este trabalho deu solução para vinte e dois locais com um volume de terra envolvido de 3,6 milhões de m<sup>3</sup> distribuídos entre cortes e aterros – 1980 a 1983.
- Elaboração de relatórios para estabelecimento de estimativas de custos e prioridades para recuperação das obras de terra (cortes e aterros) nos seguintes trechos ferroviários: Piassagüera-Paranapiacaba (SP), Gutierrez-Guarapuava (PR), Itaboraí-Campos (RJ), Bauru - Sete Lagoas (SP/MT), Patos-Soledade (Serra da Viração - MG), Miguel Pereira – Conrado (RJ).
- Vistoria de ruptura na encosta (500m de extensão e 50m de altura) na Ferrovia Tronco Principal Sul, trecho Vacaria-Lages, para orientação da construção de variante provisória visando liberação ao tráfego.
- Estudo da estabilidade dos taludes, Dimensionamento da drenagem interna e Cubagem e balanço de materiais da Barragem de Paracatu (MG).
- Estudos de recalques, Projeto de terraplenagem do aterro (800.000m<sup>3</sup>), parecer de fundações e supervisão de estaqueamento (9.000 estacas pré-moldadas de concreto) da obra da sede da Casa da Moeda do Brasil em Santa Cruz (RJ)- 1977 a 1979.
- Provas de carga em fundações no Terminal da Ponta da Madeira, Maranhão e na Ilha de Mocanguê, Rio de Janeiro.
- Elaboração de estudos para aplicação de geossintéticos em trechos experimentais nas linhas ferroviárias do subúrbio do Rio de Janeiro.

- Trabalhos de manutenção de via permanente ferroviária em residência de conserva.
- Supervisão dos estudos geotécnicos do anteprojeto da Ligação Ferroviária Assuncion-Guaíra, Paraguai.
- Estudos geotécnicos do projeto final de engenharia do trecho C da Ligação Ferroviária Celso Bueno – Araguari (MG) - 1980.
- Estudo dos aspectos geotécnicos do projeto final de engenharia da Variante Guarapuava-Goioxim da Ligação Ferroviária Guarapuava-Cascavel (PR).
- Projeto da pista de hipismo sobre as areias da Praia do Leme para a 1ª EQÜESTRE RIO (RJ).
- Instalação e operação de sistema de rebaixamento de lençol d'água no Centro Integrado DACTA II, Curitiba (PR).
- Operação do sistema de rebaixamento de lençol d'água para implantação da Central Nuclear de Angra dos Reis (RJ).
- Estudos e Projetos para recuperação da ponte metálica sobre o rio Acre e estabilização de suas margens.
- Projeto geotécnico e de pavimentação da BR-392, Pelotas-Canguçu (RS) – 1976.
- Estudo de fundações para o Pólo Petroquímico de Triunfo, Rio Grande do Sul – 1977.
- Projeto de estabilização da encosta aos fundos do Shopping Center Rio-Sul, Botafogo, Rio de Janeiro (RJ) – 1978.
- Projeto e execução de obras, sondagens, topografia e instrumentação de estruturas, para preservação do Patrimônio Histórico e Artístico de Ouro Preto, cumprindo exigência da UNESCO para declaração da Cidade como Patrimônio da Humanidade – 1979.
- Serviços de campo envolvendo investigações geotécnicas, levantamentos geológicos, pedológicos, topográficos e hidrológicos para elaboração do

projeto do Complexo Agro-industrial do Lumane e Barragem de Bué-Maria, em Moçambique – 1980/1981.

- Levantamentos topográficos, sondagens, coleta de amostras indeformadas, projeto e execução de 3.500m<sup>2</sup> de obras de cortinas ancoradas e 6.500m de ancoragens, na Estrada da Vargem Grande, acesso às instalações do CINDACTA II, Pico do Couto, Petrópolis (RJ) – 1982/1983.
- Programação da campanha de investigações geotécnicas para projeto de três túneis sob o rio Tigre, Bagdá, Iraque – 1983.
- Execução de cortina ancorada no Terminal da EXXON, Ilha do Governador, RJ – 1983.
- Execução de 2.500m<sup>2</sup> de cortina ancorada e 3.500m de ancoragens, no Terminal Petrolífero de Araucária, Paraná – 1983.
- Instalação e operação de sistema de rebaixamento de lençol d'água no Terminal do Brum, Porto de Recife (PE) – 1984.
- Elaboração de projetos de estabilização de taludes para restauração e consolidação da ligação ferroviária EF-116 (Tronco Principal Sul), no trecho Mafra-Lages, direcionados para trinta locais específicos. – 1985 a 1987.
- Estudo da ampliação do Pátio da Ferradura, Ferrovia Tronco Principal Sul (SC) – 1986.
- Definições das concepções das obras de emergência de estabilização de taludes e drenagem da ligação ferroviária Três Lagoas - Campo Grande, Mato Grosso do Sul – 1987.
- Avaliação "in situ" de problemas de instabilidades na plataforma ferroviária no trecho Mapele-Afligidos (BA) – 1988.
- Elaboração de projetos de estabilização de taludes na ligação ferroviária Ibiá - Garças de Minas (MG), Programa RFFSA - Banco Mundial, para os Corredores de Exportação – 1988.



- Laudo técnico para liberação ao tráfego do Túnel 54, Vacaria (RS), após ocorrência de colisão entre dois trens seguida de incêndio – 1993.
- Acompanhamento dos problemas de fraturas catastróficas dos trilhos poloneses na Ferrovia do Aço – 1993.
- Elaboração de relatório sobre o emprego de geossintéticos na via férrea como solução para problemas existentes na ligação ferroviária Las Lomas - Santa Marta, Colômbia – 1994.
- Projeto de grelha ancorada na encosta rochosa aos fundos da Rua da Glória 190, Glória, Rio de Janeiro (RJ) – 1994.
- Execução de contrafortes atirantados para contenção de encosta rochosa no km 89 da BR 040, no trecho Juiz de Fora – Rio – 1995.