

# REVISTA TÉCNICA



**IBAPE-MG**

INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E  
PERÍCIAS DE ENGENHARIA DE MINAS GERAIS



ARTIGOS  
TÉCNICOS

REGULAMENTO  
DE HONORÁRIOS

ROL DE PERITOS E  
AVALIADORES JUDICIAIS

ASSOCIADO DO IBAPE-MG:  
PROFISSIONAL ESSENCIAL  
PARA A SOCIEDADE



**DE REPENTE  
TUDO MUDA.  
ESTEJA PREPARADO.**

**PÓS-GRADUAÇÃO  
PUC MINAS**



**MASTER EM AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA**

**Inscrições até  
24 de fevereiro  
[pucminas.br/iec](http://pucminas.br/iec)  
(31) 3319-4444**



**IBAPE-MG**



**PUC Minas**  
Conhecimento que transforma.

DESCONTOS ESPECIAIS PARA EX-ALUNOS DA GRADUAÇÃO E DA PÓS-GRADUAÇÃO PUC MINAS.

# Associado do Ibape-MG: profissional essencial para a sociedade

É com grande alegria que preparamos a você mais uma edição da Revista Técnica do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de Minas Gerais. Os profissionais de engenharia, de agronomia e de arquitetura que exercem a função de peritos e de avaliadores são fundamentais para a garantia da segurança técnica, análise de danos e/ou de avaliação dos imóveis urbanos e rurais, em empreendimentos de todos os portes e idades, nas obras, em máquinas, automóveis e equipamentos industriais, dentre outros.

Para atuar nesse seguimento é necessário muito mais que ter a formação nas diversas áreas tecnológicas. É preciso manter uma disciplina de estudos, se especializando-se sempre, atualizando-se a respeito das normas em vigência, além de empregar um rigor técnico e ético inquebrantáveis. Na entidade, temos um criterioso processo de avaliação, no qual o profissional deve comprovar estes itens para fazer parte do nosso seletivo hall de associados.

E, em se tratando do teor judicial, o trabalho da perícia possui extrema importância, principalmente quando é necessário ao juiz provas do fato em que depende de conhecimento técnico ou científico. A prova pericial quando elaborada por profissional experiente e com domínio da matéria, embasada nas normas técnicas vigentes, traz como resultado um trabalho conclusivo, célere e auxilia o juiz a uma decisão assertiva.

Além da Vistoria de Entrega de Obra, a Vistoria Cautelar é outro exemplo de trabalho, também essencial, efetuado em imóveis de forma judicial ou extrajudicial, com o objetivo de relatar em laudo técnico o estado atual de determinada edificação que receberá uma obra na

vizinhança. Nas Inspeções Prediais, é possível prevenir eventuais problemas e possibilitar que sejam organizadas manutenções preventivas, evitando grandes custos com reformas e até acidentes em edificações. Por sua vez, o engenheiro avaliador consegue determinar tecnicamente, de maneira isenta e sem interesse na comercialização, os valores de mercado dos imóveis, além de seus custos, tanto em avaliações para particulares quanto em processos de desapropriação pelo Poder Público.

Nós do Ibape-MG acreditamos que esses profissionais não são apenas importantes, mas essenciais para a garantia da justiça e da segurança dos empreendimentos, prevenindo acidentes e protegendo a vida. Hoje somos mais de mil profissionais comprovadamente qualificados em Minas Gerais, nas diversas áreas da Engenharia, da Agronomia e da Arquitetura. No Instituto promovemos a produção e a difusão do conhecimento seja técnico ou seja científico. Somos reconhecidos pelos próprios profissionais da área tecnológica e temos nos tornado referência tanto para a imprensa de Minas Gerais, quanto para a do Brasil, colaborando na fundamentação de reportagens de destaque em todos os noticiários da mídia, desde rádios a impressos de grande alcance. Acreditamos que com o nosso trabalho - a cada dia - magistrados, representantes do governo e a sociedade em geral estarão mais informados e, assim, conscientes a respeito do papel dos engenheiros peritos e avaliadores para o bem comum.

Nesta publicação, Você terá acesso a artigos técnicos de renomados associados do Ibape-MG, que têm se destacado pelo grande conhecimento e pela constante inovação em seus trabalhos diários. Que seja útil a leitura!



**Clémenceau Chiabi Saliba Junior**  
*Presidente do Ibape-MG*

# SUMÁRIO

**06** A Relação Entre o Perito Oficial e os Assistentes Técnicos

**08** Análise das Principais Patologias em Pinturas

**10** Avaliação de Desempenho Estrutural de Sistema de Vedação Composto por Elementos Leves, Conforme Requisito da ABNT NBR 15575:2013



**12** Avaliação de Servidões: Conceitos e Normas

**14** CRD – Comitê de Resolução de Disputas e os Contratos de Construção

**16** Engenharia Diagnóstica: Uma Necessidade Atual

**18** Método para identificar e avaliar preços exorbitantes e inexequíveis

**20** O CRD como Mecanismo de Governança Corporativa nas Companhias

**22** Procedimentos na Desapropriação Judicial e Avaliação Prévia

**24** Reformas em Edificações

**26** Responsabilidade por dano imprevisto de tubulação de Água Fria em Condomínio Multifamiliar

**29** Regulamento de honorários





## 32 Lista de Peritos e Avaliadores Judiciais de Engenharia

### MINAS GERAIS

Abaeté	32
Araguari	32
Araxá	32
Arcos	32
Baependi	32
Barbacena	32
Belo Horizonte	32
Betim	42
Campos Altos	42
Carangola	42
Caratinga	42
Conselheiro Lafaiete	42
Contagem	42
Divinópolis	42
Dores do Indaiá	43
Esmeraldas	43
Governador Valadares	43
Guaxupé	43
Guiricema	43
Ibirité	43
Iguatama	43
Ipatinga	43
Itanhandu	43
Itaúna	43
Juiz de Fora	43
Lagoa Santa	44
Lavras	44
Maria da Fé	44
Mariana	44
Montes Claros	44
Muriaé	44
Nova Lima	44
Ouro Preto	44
Pará de Minas	44
Passos	45
Patos de Minas	45
Pedro Leopoldo	45
Poços de Caldas	45
Ponte Nova	45
São José da Lapa	45
São Lourenço	45
São Sebastião do Paraíso	45
Sete Lagoas	45
Teófilo Otoni	45
Uberaba	45
Uberlândia	45
Varginha	46
Vespasiano	46
Viçosa	46

### PARÁ

Belém	46
Parauapebas	46

### RIO DE JANEIRO

Rio de Janeiro	46
----------------	----

### SÃO PAULO

Araras	46
--------	----

## EXPEDIENTE

Essa publicação é uma iniciativa do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de Minas Gerais (Ibape-MG). Os artigos aqui publicados são de inteira responsabilidade dos seus respectivos autores.

### DIRETORIA

**Presidente:** Clémenceau Chiabi Saliba Júnior

**Vice-presidente:** Eduardo T. P. Vaz de Mello

### Diretor Administrativo

Eng. Civil Alencar de Souza Figueiras

### Diretor Administrativo Adjunto

Eng. Civil, Eletricista e de Seg. Trabalho Dilvar Oliva Salles

### Diretor Financeiro

Eng. Civil Edson Garcia Bernardes

### Diretor Financeiro Adjunto

Eng. Civil Alexandre Deschamps Andrade

### Diretora Técnica

Eng. Civil Valéria das Graças Vasconcellos

### Diretor Técnico Adjunto

Eng. Produção/Civil Igor Almeida Fassarella

### Diretor de Relações com o Judiciário

Eng. Civil Edmond Curi

### Diretor Adjunto de Relações com o Judiciário

Eng. Civil Joel Jacinto de Andrade Ribeiro Chaves

### Diretor de Relações com o Mercado

Eng. Civil e Seg. Trabalho Daniel Rodrigues Rezende Neves

### Diretora Adjunta de Relações com o Mercado

Eng. Civil Fernanda Caldas Bergamaschine

### Diretor de Relações Públicas

Eng. Mecânico Marcelo Rocha Benfca

### Diretor Adjunto de Relações Públicas

Eng. Civil Adriano Santos Lara

### Conselho Fiscal

Eng. Agrônomo Antônio Márcio Lara (*titular*)

Eng. Civil Ari Gustavo Daibert Pinto (*titular*)

Eng. Civil Hélio Salatiel Queiroga (*titular*)

Eng. Geólogo Jorge Pereira Raggi (*suplente*)

Eng. Civil Rodrigo Moysés Costa (*suplente*)

Arquiteta e Urbanista Talita Favaro Paixão Sá (*suplente*)

### Edição: 003

**Jornalista Responsável:** Juliana Minardi

**Revisor:** Alberto Minardi Chueiri

**Imagens:** autores dos artigos técnicos

**Projeto gráfico e diagramação:** Paulo Henrique Bicalho

**Gráfica:** Artes Gráficas Formato

**Número de exemplares:** 1000 unidades

**Periodicidade:** Anual

### Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de Minas Gerais (Ibape-MG)

**Endereço:** Avenida Álvares Cabral, 1600, 2º andar, Sala

16, Santo Agostinho - Belo Horizonte/MG - 30170-917

**Telefones:** (31) 3275-0101 / 0102

**Horário de Funcionamento:** de segunda à sexta-feira das 8h às 12h e das 13h às 17h.

**E-mail:** eventos@ibapemg.com.br

**Site:** www.ibapemg.com.br

**Facebook:** www.facebook.com/ibapeminas

Filiado ao IBAPE - Entidade Federativa Nacional.

**Anuncie:** (31) 3275-0101 / 3275-0102

**A.R.T. IBAPE-MG 0221**

# A Relação Entre o Perito Oficial e os Assistentes Técnicos

## PALAVRAS-CHAVE

Perito Oficial, Assistente Técnico, Perícia Consensual.

Uma vez deferida a prova pericial, tem início a relação, às vezes complexa, e não deveria ser, entre o Perito Oficial e os Assistentes Técnicos indicados pelas partes. Apesar de se esperar uma situação de cordialidade, esta relação geralmente contraria o esperado e torna-se às vezes complexa - o que não deveria.

Este encontro de profissionais visa obter uma contribuição à solução do conflito instaurado, devendo se inspirar em princípios éticos, ainda que cada um dos participantes na realização da prova deva atuar de forma independente.

A atividade do Assistente Técnico tem início com o estudo da questão em que oficiará, cabendo-lhe submeter ao seu cliente os quesitos que lhe pareçam convenientes para melhor elucidação da pendência. Daí a necessidade de o Assistente estar suficientemente informado da natureza e extensão da contenda, a fim de que possa contribuir para o seu desfecho, valendo-se de seus conhecimentos.

Por sua vez, o Perito Oficial deve permitir uma ampla participação dos Assistentes e não apenas cumprir as determinações do **Art. 466 - § 2º do CPC**.

É recomendável que o Perito tenha conhecimento da disponibilidade de cada um dos Assistentes, para efeito de realização da diligên-

cia conjunta. Este cuidado torna-se ainda mais significativo quando os Assistentes residam em locais diferentes.

O Perito Oficial deve entender que o Assistente Técnico tem o dever de manter o seu cliente a par da atuação desempenhada, comprovando que além de participar das diligências, prosseguiu com o seu trabalho por meio de debates, exposição técnica e apresentação da



documentação necessária para obtenção de um resultado justo.

A propósito, é de se ter em conta a importância da apresentação pelo Perito Oficial da versão preliminar de seu trabalho, conforme sustentou o respeito do engenheiro e advogado **Francisco Maia Neto**:

*“.. é comum a troca de informações entre perito e assistentes técnicos durante a fase de diligências, portanto, nada mais lógico do que apresentar a estes uma minuta para discussão contendo os resultados do laudo, antes de sua entrega. Este procedimento é importante também para o perito, também passível de erros ou equívocos, o que pode ser evitado ao apresentar seu trabalho aos assistentes técnicos que farão o papel de revisores, podendo em alguns casos evitar uma interpretação incorreta de algum fato que tenha, por qualquer motivo, passado despercebido ao perito.”*

É bem de ver que quando o juiz defere a prova pericial, assim procede por não dispor de conhecimento próprio que lhe permita formar um juízo seguro quanto à questão posta ao seu descortino.

A prova pericial é uma **restauração dos fatos, uma interpretação dos mesmos, uma conclusão ou série de conclusões a respeito deles, quer pela inspeção dos respectivos vestígios, quer pelos elementos que constarem dos autos a tal respeito.**

A convergência de opiniões entre os técnicos envolvidos, resultado de um debate técnico de elevado nível, é o que interessa e não extensos Pareceres Técnicos que ao final deixam mais dúvidas ao Juiz do que antes da perícia.

Algumas divergências são esperadas, entretanto devem ser justificadas com adequada fundamentação baseada não em simples diferença de opinião, mas sim em con-

dições previstas nas Normas Técnicas e em publicações especializadas.

A participação do Assistente Técnico também é fundamental na fase de esclarecimentos da perícia, seja na sua colaboração com a sugestão para os quesitos, seja na aproximação junto ao Perito, aproveitando a nova oportunidade de defender mais uma vez o seu entendimento, valorizando o seu trabalho junto ao cliente.

O Perito Oficial não deve se julgar infalível, dispondo-se sempre a receber com modéstia as críticas que lhes venham a ser feitas, com o objetivo de apurar a verdade técnica o que corresponderá à confiança recebida do juiz que o nomeou.

O IBAPE-MG, para atender a sua finalidade, tem procurado difundir em seus cursos e palestras, a importância de um bom relacionamento entre os seus associados, mormente no que tange à ética profissional.

A propósito, convém salientar que, não raramente, aquele que atua como Perito Oficial em um processo pode, mais tarde, vir a ser escolhido como Assistente Técnico em outro. Isto é suficiente para justificar o respeito recíproco que deva existir entre aqueles que desempenham essa atividade.

**O Artigo 471 do CPC em vigor**, introduziu uma importante modificação no que diz respeito a escolha do Perito, com a denominada perícia consensual, que permite que as partes, de comum acordo, escolham o perito, indicando-o mediante requerimento ao juiz.

É esperado que tal procedimento consensual, antes de confirmado seja submetido aos Assistentes indicados pelas partes. É certo que a ratificação da escolha terá como critério absoluto o bom relacionamento demonstrado aos Assistentes, pelo profissional selecionado em outras ocasiões em que atuou como Perito Oficial.

Tais considerações tornam-se oportunas para mostrar que a relação entre o Perito Oficial e os Assistentes Técnicos não deve ser complexa, deve ser a melhor possível, a fim de valorizar a atuação de todos.

## REFERÊNCIA

NETO, Francisco Maia. **A Prova Pericial no Processo Civil e na Arbitragem**. 2. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2015. 226 p.



# Análise das Principais Patologias em Pinturas

## RESUMO

Aplicar um revestimento por meio de pintura auxilia a durabilidade e a proteção das estruturas de concreto, de aço ou de madeira. Apesar disso, observa-se a existência de diversas patologias em pinturas e que poderiam ser evitadas, desde que observadas algumas premissas como o correto preparo da superfície, a aplicação e a escolha adequada da tinta a ser utilizada. Além desse conjunto de precauções, deverá também ser promovida uma manutenção periódica.

## PALAVRAS-CHAVE

Patologias em pinturas. Ataques. Proteção. Umidade. Durabilidade.

Em nosso trabalho pericial diário, deparamos-nos com diversas patologias em pinturas que poderiam ser facilmente evitadas. O preparo da superfície, a aplicação e a escolha correta da tinta têm grande influência na durabilidade, na higiene, na qualidade, na produtividade e no custo da obra ou reforma. Se mal dimensionada, mal executada e/ou se não houver manutenção periódica, a situação será ainda mais preocupante e onerosa, principalmente se for em um ambiente industrial, onde diversos agentes químicos são mais atuantes e agressivos.

Ao contrário do que muitos pensam, a pintura atua mais na proteção que na estética. A tinta promove um revestimento em forma de

malha quadriculada que protege a superfície da umidade, dos ataques de fungos, de agentes agressivos/poluentes como o CO<sub>2</sub> e SO<sub>2</sub> e de ataques como os de salinidade, cloretos e sulfatos, que degradam estruturas de concreto, de aço e/ou de madeira.

Quando não há o devido cuidado na execução da pintura, habitualmente pode-se observar existência de patologias como as seguintes: (a) **escorrimento**, que ocorre em superfícies verticais ou inclinadas, devido ao excesso de tinta, diluição excessiva, pistola muito próxima, superfície muito lisa ou especificação inadequada da tinta; (b) **trincas**, que decorrem da movimentação natural das estruturas; (c) **bo-**



Imagem 1: Eflorescência (arquivo da Autora)



Imagem 2: Bolhas (arquivo da Autora)



**lhas/empolamento**, promovidas por infiltração, repintura sobre tinta muito antiga ou de qualidade inferior, devido ao uso de massa corrida à base de PVA (Poliacetato de Vinila) em superfícies externas e tinta catalisada errada ou muito diluída, umidade relativa do ar elevada ou por processo corrosivo acelerado; (d) **mofo**, que são as manchas escuras causadas por fungos e com forte odor, que normalmente aparecem em ambiente com grande variação de temperatura, úmido e com pouca luminosidade; (e) **enrugamento**, por deficiência no tempo de secagem entre demãos, solventes muito voláteis ou quantidade excessiva de tinta em uma demão; (f) **descascamento**, quando há deficiência de aderência à base devido a presença de cal ou de superfície pulverulenta, umidade relativa do ar elevada; (g) desagregamento, quando não se respeita o tempo de cura do reboco (entre 25 e 28 dias) ou na presença de umidade; (h) **eflorescência**, causada por infiltração ou sobre reboco úmido; (i) **saponificação**, que é a lixiviação dos materiais alcalinos, encontrados no cimento Portland ou em cal, em contato com a umidade; (j) **descoloração**, perda do brilho e da cor devido a degradação fotoquímica, ocasionada principalmente pela radiação solar na superfície; (k) **manchamento**, promovido pela presença de umidade; (l) **cratera**, que é a contaminação da superfície por graxas, óleos ou diluição da tinta com solventes não recomendados; e (m) **calcinação**, também devido a alcalinidade natural da cal e do cimento, mais relacionado ao intemperismo, como as águas da chuva. Abaixo, exemplificamos, com fotos, as patologias em pintura, mais frequentes.

Para uma pintura eficiente e de qualidade, após o preparo e escolha adequada da tinta, a aplicação deve ser realizada em uma superfície efetivamente seca. Na dúvida, necessário realizar teste de umidade, fixando um pedaço de plástico com

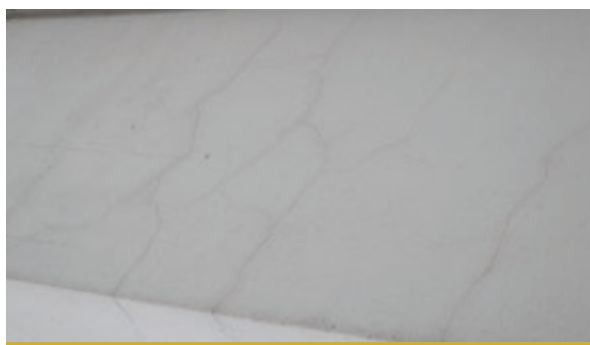


Imagem 3: Trincas (arquivo da Autora)

fita adesiva no piso ou parede do local a ser pintado, aguardando 24 horas. Se houver transpiração/condensação, o local não estará apto a receber a pintura. A umidade muito baixa ou acima de 80% também são fatores importantes que têm potencial de comprometem a qualidade do revestimento.

Há vários tipos de tintas e sua empregabilidade é definida pelo percentual de cada um de seus componentes que, habitualmente, são a base de resina, de pigmento, de solvente e de aditivos. Hoje no mercado é possível encontrar uma variada gama tintas específicas para cada tipo de aplicação. Exemplo disso encontramos em tintas destinadas para pintura em aço e resistentes a 600° de calor, podendo ser aplicada em superfície com 150° e outras que podem ser aplicadas em local úmido, desde que não exista lâmina d'água. Assim como também há tintas à base de poliuretano com algicida e fungicida ideais para pintura de locais que recebam umidade como em banheiros.

Contudo, para se alcançar a proteção e durabilidade necessárias, o importante além da manutenção periódica, será escolher o tipo de tinta adequado ao local a ser aplicado, bem como proceder o correto preparo da superfície para a aplicação da pintura e seguir corretamente as instruções de cada fabricante para a correta diluição e manejo do material.

## REFERÊNCIAS

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14643/01 - Corrosão Atmosférica**, 2001.

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14951/03 - Defeitos de Pintura**, 2003.

ABNT NBR GNECCO, Celso. Compostos solúveis em superfícies a serem pintadas. **Revista Corrosão & Proteção da ABRACO**, ano 9, n. 40, jan/abr 2012.

NETO, Jeronimo C. P. F. **Perícias de Fachadas em Edificações: Pintura**. Ed. Leud, 2008.



Imagem 4: Descascamento (arquivo da Autora)

# Avaliação de Desempenho Estrutural de Sistema de Vedação Composto por Elementos Leves, Conforme Requisito da ABNT NBR 15575:2013

## PALAVRAS-CHAVE

NBR 15575; Vedações verticais externas; Painéis leves; Desempenho Estrutural.

A NBR 15575:2013 avalia o desempenho dos sistemas, trazendo melhoria de processos executivos e conhecimento dos materiais empregados na edificação, com requisitos mínimos a serem atendidos, independentemente do sistema construtivo a ser adotado na edificação. A aplicação do conceito de desempenho foi bem aceito no cenário mundial. Esta norma é totalmente voltada para o usuário, ou seja, para quem adquire o imóvel. Serve como instrumento para assegurar o recebimento de um produto com qualidade, de acordo com as normas brasileiras específicas vigentes e atendendo aos requisitos mínimos de conforto e desempenho exigidos pela NBR 15575.

Os sistemas de vedações verticais internas e externas devem atender obrigatoriamente aos requisitos mínimos de desempenho estrutural, segurança contra incêndio, segurança no uso e operação, estanqueidade, desempenho térmico, desempenho acústico, desempenho lumínico, durabilidade e manutenibilidade, saúde, conforto tátil e antropodinâmico e adequação ambiental.

O processo executivo do sistema composto por painéis leves de EPS revestidos com placa cimentícia avaliado se baseia na execução de fundação, montagem de estrutura em perfis de aço galvanizado, através de guias e montantes, fechamento da estrutura com painéis leves de vedação, parafusamento dos painéis na estrutura, tratamento das juntas entre as placas e execução de pintura/placa cerâmica como acabamento final.

Para avaliação do desempenho estrutural do sistema de vedação externa constituído por painéis estruturais leves e estrutura em perfis metálicos, com função estrutural, foram realizados ensaios técnicos, em protótipo montado em laboratório, com o apoio da *Consultare Laboratório e Consultoria*, representando fielmente às condições de projeto e execução em obra.



*Figura 01 - Sistema de Vedação Externa em Painéis leves, com função estrutural • Fonte: Sistema Intelitec - Vantem global, 2016*

Para o ensaio de resistência a impactos de corpo duro, conforme NBR 15575-4 (Figura 2-B), o sistema de vedação é submetido à impactos, simulando possíveis choques acidentais gerados pela utilização da edificação. Os impactos são aplicados através de esferas de aço e após o choque, se formarão mossas, onde - com a utilização de paquímetro - iremos medir as profundidades das mossas. Por sua vez no ensaio de resistência a impactos de corpo mole, conforme NBR 15575-2 (Figura 2-C), o sistema é submetido a impactos, simulando possíveis choques acidentais, tentativas de intrusão, entre outros. Os impactos são aplicados por meio de saco de couro cilíndrico que provoca impactos progressivos no centro geométrico da vedação. Serão medidos os deslocamentos instantâneos e residuais provenientes do choque.

O sistema de vedação é submetido também ao ensaio de resistência às solicitações de peças suspensas, conforme NBR 15575-4 (Figura 2-A), simulando a fixação de armários, prateleiras, televisores, entre outros. As cargas são aplicadas por meio de mão-francesa padronizada, e admite-se cargas de 0,8 KN, 1,0KN ou 1,2KN, mantendo-as por um período de 24 horas. Serão medidos os deslocamentos instantâneos e residuais.

Para fundamentação de dados, segue tabela com a classificação de nível de desempenho obtido, após ensaios realizados:

Tabela 01 – Avaliação de Desempenho Sistema de Vedação, conforme NBR 15575:2013

VEDAÇÃO EXTERNA PAINÉIS DE ELEMENTOS LEVES COM FUNÇÃO ESTRUTURAL	
NBR 15575-4:2013 – Requisito: Desempenho Estrutural	
Critério	Nível de Desempenho Obtido
Ensaio de impacto de corpo duro	Superior
Ensaio de impacto de corpo mole	Mínimo
Ensaio de resistência cargas suspensas	Mínimo

Os resultados obtidos no sistema de vedação analisado, no requisito de desempenho estrutural e critérios de impacto de corpo mole, corpo duro e resistência de capacidade de peças suspensas foram satisfatórios, atendendo aos níveis de desempenho exigidos pela NBR 15575:2013, sendo um sistema adequado e inovador para sua utilização como vedação externa, nos critérios analisados, em edifícios multipisos e casas térreas. Portanto, tecnicamente, o sistema atende ao desempenho estrutural requerido, e para decisão e escolha do sistema construtivo de vedação a ser empregado na edifi-

cação, o construtor poderá avaliar outros fatores como prazo executivo, mão de obra qualificada, produtividade, otimização de materiais, geração de resíduos, condições ambientais, entre outros.

#### REFERÊNCIAS

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15575 - Edificações habitacionais - Desempenho**. Rio de Janeiro, 2013.

VANTEM GLOBAL. **Sistema Intelitec - Painéis leves de EPS revestidos por placas cimentícias, com função estrutural**. 2016. Disponível em: <<http://vantemglobal.com/technology/.aspx>>. Acesso em: Março, 2016.

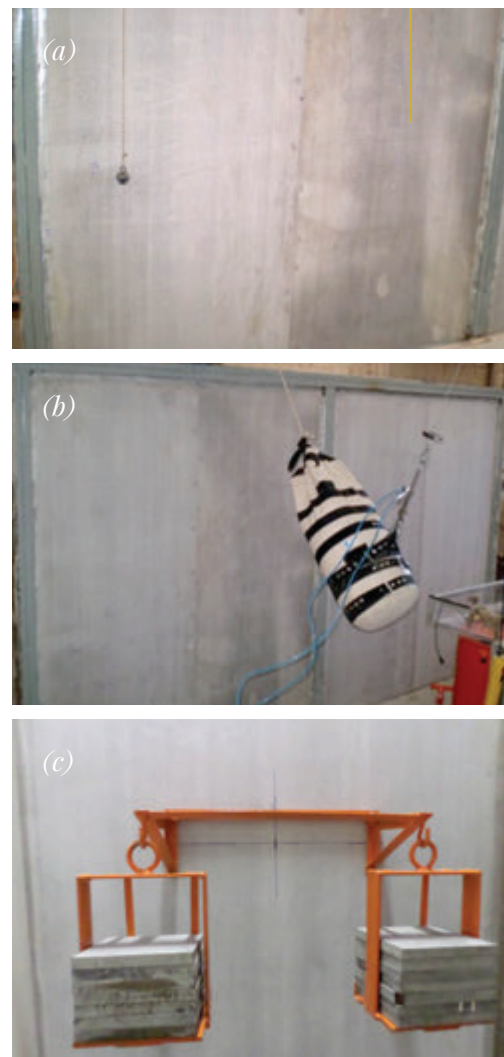


Figura 2 - (a) Ensaio corpo duro (b) Ensaio corpo mole (c) Ensaio cargas suspensas • Fonte: O autor, 2016



---

*Autor: Luís Gustavo Maia*

Engenheiro Agrimensor, CREA-MG 147.772/D - Belo Horizonte/MG  
luis.agrimensor@gmail.com

*Autor: Igor Almeida Fassarella*

Engenheiro de Produção/Civil, CREA-MG 142.789/D - Belo Horizonte/MG

# Avaliação de Servidões: Conceitos e Normas

---

## PALAVRAS-CHAVE

Engenharia de avaliações, Indenização, Servidão.

---

O conceito de servidão é de conhecimento geral. No *Dicionário Aurélio*, da Língua Portuguesa (2000), o termo é definido como “passagem, para uso do público, por terreno que é propriedade particular.” A ABNT NBR 14653-1:2001 conceitua a servidão como o “encargo específico que se impõe a uma propriedade em detrimento de outrem”. Já Di Pietro (2012) define, em um conceito generalista, como “um direito real de gozo sobre coisa alheia, instituído em benefício de entidade diversa da sacrificada. Existe, do lado passivo, uma coisa serviente e, do lado ativo, uma coisa dominante ou uma pessoa; o conteúdo é uma utilidade prestada pela primeira à segunda”.

Em suma, esse encargo nada mais é que onerar um imóvel, chamado de serviente, em detrimento do uso público ou de outrem, chamado de dominante, sendo que para tanto indeniza-se o prejuízo que esta causa ao proprietário do imóvel afetado pela servidão.

Existem duas espécies de servi-

ção: administrativa e civil. A **servidão administrativa** é a restrição de uso e gozo imposto pelo poder público à propriedade particular, de forma a assegurar a realização e conservação de obras e serviços públicos e de utilidade pública, mediante indenização dos prejuízos efetivamente causados ao proprietário, prevalecendo a supremacia do interesse público sobre o interesse privado. Já a **servidão civil**, que é estabelecida no interesse do particular, é uma restrição pessoal, imposta genericamente a diversos bens. Pelo artigo 1.378 do Código Civil, ela “proporciona utilidade para o prédio dominante, e grava o prédio serviente, que pertence a diverso dono, e constitui-se mediante declaração expressa dos proprietários, ou por testamento, e subsequente registro no Cartório de Registro de Imóveis.” Em ambos os casos, não caracteriza a perda do domínio da propriedade, mas assume um caráter de ônus. Logo, a indenização ou pagamento por esta não se faz pelo total do imóvel, mas sim apenas pela parte onerada do mesmo.

As servidões administrativas são utilizadas para a instalação de linhas de distribuição ou transmissão, minerodutos, gasodutos, aquedutos, ambiental etc. Outro exemplo em ênfase atualmente é a servidão minerária, a qual é prevista no Código de Mineração. Trata-se de uma atividade de interesse nacional, devendo esta prevalecer, portanto, sobre o interesse privado. Esta servidão pode ser instituída tanto na área da jazida quanto nas áreas limítrofes ou vizinhas ao empreendimento.

Recentemente as servidões ambientais, que no antigo código florestal eram chamadas de servidões florestais, têm apresentado um grande potencial mercadológico. Tal encargo nada mais é que um instrumento pelo qual um proprietário de imóvel rural, por vontade própria, limita parcial ou integralmente sua utilização, por instrumento público ou privado, visando à conservação de recursos naturais. A servidão ambiental busca criar valor para as florestas preservadas daqueles que possuem excedente florestal e reduzir os custos com o cumprimento do código florestal para o proprietário que possui esse déficit. Ao contrário da administrativa, esta servidão se tornará atrativa no mercado imobiliário, possuindo, assim, um valor a ser determinado por especialistas na área.

Independente se a servidão é administrativa ou civil, faz-se necessário o pagamento ao proprietário pelo prejuízo causado à oneração do imóvel. O Engenheiro de Avaliações possui papel fundamental nas constituições desse encargo, determinando o valor da indenização. Este tema tem sido objeto de grandes discussões, principalmente pelo fato de serem utilizados vários critérios para sua valoração.

No ano de 1997, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) publicou a NBR 13820, que estabelecia procedimentos para avaliação de servidões. Entretanto, a referida norma foi cancelada em 2004, sendo substituída pela NBR 14653 - partes 2 e 3, que tratam de imóveis urbanos e rurais, respectivamente.

Alguns autores propõem a utilização de índices de desvalorização pela instituição da servidão, definidos conforme o uso e a localização do imóvel em áreas urbanas ou rurais. Outros apresentam uma metodologia para aplicação em servidão de passagem, visando evitar, sempre que possível, a

utilização de fatores subjetivos e empíricos sem fundamentação técnica, introduzindo critérios baseados no tamanho da propriedade, na relação desta com a extensão da área atingida e no tipo de aproveitamento econômico, antes e depois da instituição da servidão.

Diante do exposto, torna-se evidente que a remuneração e/ou indenização é devida nos casos de instituição de servidão administrativa ou civil desde que haja efetiva limitação de uso e gozo da propriedade pelo proprietário do imóvel serviente. Existem vários estudos para padronizar, por meio de tabelas, os percentuais de depreciação para tais faixas. Entretanto, a quantificação do valor indenizatório deve ser efeito com análise minuciosa, caso a caso, nos quais serão analisados os reais prejuízos decorrentes.

Outrossim, as restrições impostas pelas servidões ambientais citadas podem ser vistas como benefícios ao proprietário, ou seja, para esses casos os índices não serão depreciativos.

Entendendo que a Engenharia de Avaliações, em sua plenitude, é de suma importância para determinação dos valores das servidões, tanto as administrativas quanto as civis, constata-se a partir do apresentado que alguns temas devem ser estudados e desenvolvidos em nosso país:

- estudos nas universidades, instituições de pesquisa, empresas e repartições públicas, a fim de difundir os conceitos deste;
- determinar parâmetros para valorar as servidões ambientais, com o intuito de difundir-las e colocá-las em prática.

Desta maneira, faz-se necessário discutir e desenvolver normas robustas e homogêneas do referido encargo, de forma a definir parâmetros para balizar as avaliações das mais diversas servidões para distintas finalidades.

## REFERÊNCIAS

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14653-1:** Avaliação de Bens - Parte 1: Procedimentos Gerais. Rio de Janeiro: ABNT, 2001.

AURÉLIO, Buarque de Holanda Ferreira. *Miniaurélio Século XXI Escolar: O minidicionário da língua portuguesa*. 4ª. ed. rev. ampliada. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito administrativo**. 25. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

# CRD – Comitê de Resolução de Disputas e os Contratos de Construção

## RESUMO

Percebe-se que a judicialização dos litígios transforma sua solução em algo extremamente moroso e oneroso, contribuindo para a procura por formas extrajudiciais de resolução de disputas. Assim, o Comitê de Resolução de Disputas (CRD) é opção adequada nos contratos de construção, pois permite decisões durante a execução das obras. Ademais, privilegia os profissionais de reconhecida capacidade técnica, abrindo novos campos de trabalho, especialmente aos associados dos Ibapes, que já possuem formação holística na engenharia e domínio da interface técnico-jurídica.

## PALAVRAS-CHAVE

Comitê de Resolução de Disputas; CRD; Dispute Resolution Board; DRB; obras.

## 1. INTRODUÇÃO

Existe um consenso que o setor da engenharia, em especial a infraestrutura, será uma peça fundamental para a retomada do crescimento econômico do país, entretanto, pairam sobre ele o fantasma da paralisação constante de obras e a eternização de discussões sobre pleitos diversos, decorrentes de deficiências nos projetos ou alterações de escopo em empreendimentos dessa natureza, o que pode travar todo o processo com consequentes e diversos prejuízos, especialmente para a população.

Por outro lado, a demora na resolução dos conflitos levados ao sistema judiciário brasileiro vem sendo amplamente discutida pela sociedade.

Percebe-se que a judicialização dos litígios transforma sua solução em algo extremamente moroso e oneroso, contribuindo para a procura por formas extrajudiciais de resolução de disputas e que se configuram na atualidade um movimento de busca crescente da sociedade, especialmente quanto pela engenharia, neste sentido.

Dentre os métodos extrajudiciais, que se caracterizam pela celeridade, e que garantem às partes maior liberdade de adequação e flexibilização, os Comitês de Resolução de Disputas - CRD's surgem como medida extremamente útil para prevenir e/ou resolver os contratos de construção, especialmente nos empreendimentos de médio e de grande porte.

<sup>1</sup>TRINDADE, Bernardo R. (coord.) et al. *CRD Comitê de Resolução de Disputas nos Contratos de Construção e Infraestrutura: DRB - Dispute Resolution Board*. 1ed. São Paulo: PINI, 2016.



## 2. COMITÊ DE RESOLUÇÃO DE DISPUTAS - CRD

O Comitê de Resolução de Disputas, conhecido pela sigla em inglês DRB (*Dispute Resolution Board*), constitui um painel de especialistas com experiência no tipo de obra em execução, em número ímpar, usualmente mesclado entre engenheiros e advogados, que acompanham o desenvolvimento do contrato desde o início, e é acionado em caso de conflito, podendo ser de caráter opinativo ou decisório. O primeiro uso do CRD se deu nos Estados Unidos nos anos 1960, e atualmente destaca-se como um método muito utilizado no exterior com excelentes resultados.

Esses Comitês são habitualmente previstos no contrato, quando as partes devem definir a força vinculante (obrigatoriedade) do CRD, podendo conferir-lhe a prerrogativa de: (i) apresentar recomendações (Comitê Revisor - CR ou *Dispute Review Boards - DRB*); (ii) tomar decisões vinculantes (Comitê de Adjudicação - CA ou *Dispute Adjudication Boards - DAB*), ou (iii) de realizar ambas as funções conforme a demanda das partes (Comitê Misto - CM ou *Combined Dispute Boards - CDB*)<sup>1</sup>.

No Brasil, sua utilização passou a se tornar necessária nos últimos anos, em razão do resultado colhido pelos investidores em nível internacional e, sobretudo, pela necessidade de financiamento de instituições, a exemplo do Banco Mundial e outras organizações financeiras internacionais, que exigem, para requisição de financiamento superior a 20 milhões de dólares, a constituição de um *Dispute Board*.

Devemos registrar um fato inédito no judiciário brasileiro envolvendo este instituto, quando - em abril de 2016 - o Egrégio Superior Tribunal de Justiça se pronunciou sobre o Comitê de Resolução de Controvérsias<sup>2</sup>, deixando evidente não haver qualquer óbice jurídico à sua constituição, cabendo às partes estabelecerem a natureza da decisão a ser proferida, que poderá ser meramente consultiva, ou destinada a resolver o conflito, mas com possibilidade de ser levado à posterior apreciação da arbitragem ou da justiça estatal, e ainda, finalmente, ser vinculativa e definitiva.

A boa escolha dos membros do Comitê é fundamental para o sucesso do mecanismo e deve recair sobre profissional com reconhecida vivência no projeto em questão, notadamente conhecedor das mazelas comumente vivenciadas na obra em questão e com disponibilidade para visitas recorrentes ao local da obra. É recomendável constituir um Comitê multidisciplinar, formado de profissionais de variadas áreas de atuação e expertise, de modo que se possa dar tratamento abrangente e, ao mesmo tempo, especializado a cada um dos pontos de controvérsia surgidos ao longo da execução do projeto.

## 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo que seja um método ainda incipiente, esta maneira de atuar diretamente no contrato, de forma pontual, transmite uma dinâmica que encoraja os envolvidos a evitarem disputas, na maioria das vezes por apontarem soluções técnicas ou medidas legais que equacionam os conflitos analisados quando de sua ocorrência.

Entende-se, portanto, que se utilizado corretamente e segundo a legislação aplicável, o CRD pode trazer enormes benefícios para as partes contratantes, tanto em relação ao prazo, aos custos e até mesmo na relação entre elas.

São premissas confirmadas na prática, em função das experiências internacionais na utilização principalmente do comitê de resolução de disputas, ou DRB, em inglês, cujos dados levantados pela *DRBF - Dispute Resolution Board Foundation* apontam que 97% das divergências decididas são cumpridas espontaneamente, enquanto as outras 3% não são revertidas. No Metrô de São Paulo, por exemplo, as decisões do comitê submetidas a uma segunda análise tiveram um índice de 90% de confirmação.

## REFERÊNCIA

TRINDADE, Bernardo R. (coord.) *et al.* **CRD Comitê de Resolução de Disputas nos Contratos de Construção e Infraestrutura**: DRB - Dispute Resolution Board. 1ed. São Paulo: PINI, 2016.

<sup>2</sup>Resp nº 1.569.422/RJ, Terceira Turma do Superior Tribunal de Justiça, no julgado em 26/04/2016, Publicação DJe 20/05/2016.

---

*Autor: Flávia Lage Tóstes*

Eng. Civil, Eletrônica e de Telecom., CREA-MG 107.520/D - Belo Horizonte/MG  
flaviatostes@gmail.com

*Autor: Gibran Alvim Lacerda*

Engenheiro Civil, CREA-MG 156.363/D - Belo Horizonte/MG

*Autor: Guilherme Brandão Federman*

Engenheiro Civil, CREA-MG 6.834/D - Belo Horizonte/MG

# Engenharia Diagnóstica: Uma Necessidade Atual

---

## PALAVRAS-CHAVE

Diagnóstica; Engenharia; Manutenção, Predial e Prevenção.

---

Sabemos ou pelo menos temos uma noção do que deve ser feito quando surgem em nossas residências problemas diversos relacionados à construção, como fissuras e trincas, manchas na pintura, infiltrações e desprendimento de forros.

Quando do surgimento dessas manifestações, acionamos o síndico, a construtora responsável pela edificação, os responsáveis pela última reforma, ou se não for o caso, tratamos de achar responsáveis para dar solução ao problema.

Essas ações estão perfeitamente corretas. A dificuldade ocorre quando o problema não é resolvido, ou pelos menos, não antes de dar muita dor de cabeça. Surge, então, neste processo uma grande questão: teríamos como prever e prevenir para que tais manifestações não ocorressem?

É nesse ambiente de problemas constantes que surge uma resposta nova para essa questão:

### **A Engenharia Diagnóstica.**

O conceito desse procedimento alerta que, assim como na medicina, o melhor remédio é a prevenção, com diagnóstico o mais breve possível. Nas construções, essa prevenção, realizada por meio de perícias, seria o melhor remédio.

Por mais que tenhamos todos os cuidados durante o projeto e a construção, podem ocorrer várias possibilidades não previstas, em função de fatores complexos como movimentações do terreno após períodos chuvosos, impactos na estrutura devido às construções vizinhas, ou mesmo

por utilização inadequada da construção.

Dentro da engenharia diagnóstica o perito não é somente acionado para tratar de questões judiciais ou determinar os culpados por algum problema, mas responsável por ações proativas para determinar potenciais de falhas encontradas.

A contratação de seguro para os bens de grande valor não é suficiente para garantir o bom desempenho do bem - deve-se fazer a manutenção constante desse bem.

Um exemplo disso é o que ocorre com produtos da indústria automobilística: os veículos, mesmo segurados, devem passar por revisões periódicas orientadas pelo fabricante.

Na construção predial, os imóveis, bens de grande valor, deveriam sofrer "revisões" pela utilização constante e consequente desgaste pelo uso. Os desgastes dos imóveis não são tão intensos como o dos automóveis, porém são diários. Causas diversas como variação da temperatura, deformações da estrutura, ações de ventos, impactos diversos, reações químicas não previstas podem ocorrer com o tempo, com a utilização errada da estrutura ou por meio de outras causas.

Assim como as peças dos carros são itens com prazo de validade, também os componentes de construções devem ser vistos como materiais com determinada vida útil. Conseqüentemente, todos os itens da construção também

possuem um prazo de validade que deverá ser informado pelo responsável técnico da obra.

**Questões legais:** Além das razões apresentadas sobre a importância da Engenharia Diagnóstica temos leis e normas que obrigam os proprietários e responsáveis pela manutenção e bom estado das construções. Entende-se como manutenção todas as atividades a serem realizadas visando a conservação ou a recuperação das partes danificadas.

O Código Civil, artigo 1.348 no inciso V, atribui responsabilidades ao síndico, deixando clara a função deste em diligenciar a conservação do edifício o que implica o acompanhamento e a manutenção, e não a espera de manifestação de algum problema.

O artigo 186 do Código Civil diz que comete ato ilícito aquele que por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência causar dano a outrem, evidenciando a responsabilidade civil do síndico e a importância da manutenção.

Com relação às normas técnicas previstas pela ABNT, a NBR 5674/99 que trata da manutenção de edificações, atribui no seu capítulo 5 a responsabilidade aos proprietários ou aos responsáveis delegados para que haja a manutenção da edificação, e, em caso de serviço terceirizado, que os proprietários recebam relatórios periódicos sobre suas condições indicando os serviços de manutenção necessários. A periodicidade das inspeções e vistorias não é previamente estabelecida e nem se pretende sugerir estes prazos (a NBR diz que as manutenções devem ser definidas em planos de curto, médio e longo prazo), pois os mesmos podem variar em função da utilização da edificação, tamanho, complexidade da utilização e as relações com a vizinhança.

Em algumas cidades brasileiras existem projetos de leis que obrigam a realização periódica das vistorias. É o caso de São Paulo, por meio do PL 407/2001, vetada pelo Executivo em 2009, e que volta ao cenário político motivado pelos problemas como os desabamentos ocorridos em Belo Horizonte (2012), Rio de Janeiro (2012) e outros, alertando sobre quais seriam as condições reais de segurança das edificações. O projeto em São Paulo determina a inspeção dos prédios da cidade a cada cinco anos, ficando desobrigadas apenas residências individuais, condomínios de casas e imóveis não residenciais com até 500 m<sup>2</sup>.

A Câmara Municipal de Teresina/PI aprovou a vistoria periódica das edificações públicas e privadas não residenciais. As vistorias são obrigatórias nos edifícios residenciais com mais de três pavimentos e

renovadas a cada ano para obras com mais de cinquenta anos, a cada dois anos para as que tenham entre trinta e um e cinquenta anos, e cinco anos para as estruturas com menos de vinte anos.

Em Belo Horizonte não existe lei que exige a periodicidade das inspeções, porém tem-se discutido a PL 2117/12 que busca um maior controle da prefeitura sobre as construções com o arquivamento de todos os projetos relativos ao empreendimento. Reflexo direto dos recentes acidentes ocorridos em nossa cidade.

## Conclusão

Torna-se patente a importância da atuação da Engenharia Diagnóstica nas edificações devido à segurança proporcionada, ao valor financeiro que pode ser preservado e ao valor pessoal decorrente da valorização das edificações em questão.

Com certeza não é interessante aguardar o legislativo aprovar a periodicidade das inspeções para iniciarmos a sua realização. A NBR 5674/99 determina a Manutenção Predial, variando em função das características do edifício, determinada pelo profissional responsável e pelas diversas características da edificação.

Neste momento basta apenas a conscientização sobre a importância da realização de manutenções em suas construções com o objetivo principal de se evitar problemas maiores, ou simplesmente dar solução rápida para o problema que julgamos ainda sem muita importância. Assimilar o conceito da Engenharia Diagnóstica seria a melhor solução para prevenir problemas futuros nas edificações, configurando-se o principal caminho para se alcançar a tão desejada duração das estruturas, com segurança e salubridade.

## REFERÊNCIAS

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5.674: Manutenção de Edificações - Procedimento**, Rio de Janeiro, set. 1999. Disponível em: <[http://www.camara.sp.gov.br/?option=com\\_content&view=article&id=8206%3Acamara-derrubara-veto-ao-projeto-que-cria-check-up-das-edificacoes&catid=42%3Aprojetos-aprovados&Itemid=97](http://www.camara.sp.gov.br/?option=com_content&view=article&id=8206%3Acamara-derrubara-veto-ao-projeto-que-cria-check-up-das-edificacoes&catid=42%3Aprojetos-aprovados&Itemid=97)>. Acesso em: 24 abr. 2012.

Portal O Dia. **Projeto que prevê vistoria em prédios de Teresina aguarda sanção de Elmano**. Disponível em: <<http://www.portaldodia.com/noticias/piaui/projeto-que-preve-vistoria-em-predios-de-teresina-aguarda-sancao-de-elmano-134590.html>>. Acesso em: 15 abr. 2012.

IBAPE-MG. **Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de Minas Gerais**. Site institucional. Disponível em <<http://www.ibape-mg.com.br>>. Acesso em: 20 abr. 2012.



# Método para identificar e avaliar preços exorbitantes e inexequíveis

---

## PALAVRAS-CHAVE

Avaliação; orçamentação; projetos industriais; engenharia de custos.

---

Na tabela de preços de serviços e insumos praticados em uma obra, geralmente encontram-se valores exorbitantes (superfaturados) ou que não possibilitam a execução da mesma (inexequíveis). É estratégico para o proprietário da obra, a competência de identificar, de avaliar e de tomar ações para evitar que exorbitância e preços inexequíveis inviabilizem o empreendimento. Os preços podem ser obtidos pelo levantamento de custos e, em seguida, a aplicação do Bônus e Despesas Indiretas (BDI). Para o conhecimento dos custos, o Engenheiro de Orçamentos pode lançar mão de uma ou mais ferramentas, tais como:

- Custo por índices;
- Histórico de obras anteriores;
- Dados de mercado;
- Cotações;
- Atualização de orçamentos anteriores.

Ao decidir qual BDI aplicar, o profissional se depara com questões que devem ser analisadas, como impostos a incorrer; custo da administração central e despesas indiretas; risco ou

incerteza a aplicar e a Metodologia de BDI aceita pelo cliente. Mas, uma pergunta, de análise crítica, na maioria das vezes passa despercebida: “com este orçamento, é possível realizar o empreendimento?”

Os custos precisam estar ajustados para a execução do projeto. Percebe-se que a máxima de “fazer mais com menos”, leva a pressões que podem comprometer inclusive a segurança do empreendimento. São centenas de exemplos em que insumos de qualidade inferior foram adquiridos e utilizados, o que no futuro causou acidente grave ou fatal. O mesmo vale para a economia em serviços e a mão de obra aplicada ao projeto.

## EVITANDO ORÇAMENTOS EXORBITANTES OU INEXEQUÍVEIS

Ao finalizar o orçamento, o Engenheiro de Custos deve colocar à prova o seu orçamento. Fazer avaliações do ponto de vista gerencial e funcional e solicitar a outro profissional de custos que faça a verificação. Para que um or-

çamento seja considerado exorbitante, deve-se encontrar situações específicas como as seguintes:

- Exagero na conta de contingência;
- Desconhecimento do empreendimento (e engenharia);
- Uso de índices de segurança orçamentária alto;
- Desconhecimento do entorno do projeto e suas variáveis como comunidade, viagens, recursos logísticos, hospedagens, deslocamentos, etc.;
- Segundas intenções e má fé, caracterização de violação de Políticas de *Compliance*;
- Uso exagerado de recursos humanos, devido a desconhecimento de Políticas de Saúde, Segurança e Meio Ambiente do Contratante;
- Falta de análise crítica.

Orçamentos exorbitantes saltam aos olhos de Engenheiros experientes. É preciso sistematizar essa análise para que “achismos” sejam organizados e se transformem em relatório de auditoria, que valide ou invalide o orçamento. Por outro lado, têm-se orçamentos subestimados, que se tornarão inexequíveis no momento da obra ou da construção. Assim, as verbas alocadas para alguns insumos e condições não serão suficientes. Desencadeia-se, neste momento, uma série de contratempos em que o mínimo prejuízo causado ao empreendedor será o financeiro.

A Análise Crítica para orçamentos será caracterizada por listas de verificação, simulações, pela colocação do orçamento à prova dos acontecimentos subsequentes, avaliação de adversidades e efeitos surpresa durante a execução do projeto. É essencial a conferência por uma experiente equipe de profissionais que, além das técnicas já mencionadas, tenham o fator experiência e notável conhecimento para tal análise e *double-check*.

Um processo de análise crítica será responsável para identificar o quão impreciso encontra-se o orçamento. Encontrando uma situação na qual

o orçamento apresente um preço final inexequível, caberão ações para compreender o ocorrido e, em seguida, rever o orçamento, identificando assim os pontos esquecidos, falhos ou subestimados. Após esta etapa, o orçamento deve ser ajustado e uma nova conferência, pelos processos de orçamento, deverá ser feita. No caso de se encontrar um orçamento exorbitante, é preciso efetuar ajustes, bem como realizar discussões técnicas e gerenciais com foco em reduzir verbas que se apresentaram exageradas. O próximo passo é rever o orçamento e verificá-lo pelos processos anteriores, garantindo um resultado enxuto, competitivo e real para execução.

## CONCLUSÃO

Até quando teremos orçamentos exorbitantes? Até quando os empreendimentos enfrentarão o problema dos orçamentos inexequíveis? Com a tamanha condição de cálculo de imprevisibilidade e a crescente capacitação dos Engenheiros de Custos, situações assim devem se tornar, em pouco tempo, muito raras. A precisão dos orçamentos deve ser cobrada por medidas de cunho legal (emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica) e contratual (compromisso do proponente e suas responsabilidades quanto a falhas encontradas). Com isso as condições serão sempre justas para a finalização dos empreendimentos, garantindo assim a satisfação dos envolvidos.

## REFERÊNCIAS

BERNARDES, Edson Garcia. **Orientação Técnica para Avaliação de Desequilíbrio Econômico Financeiro em Contratos de Execução de Obras de Engenharia**. Belo Horizonte: Revista Técnica do IBAPE-MG. p.14-15. 2010.

COUTINHO, Ítalo. **Estouro de Orçamentos são inadmissíveis**. Web Portal PMKB. Belo Horizonte, 2014. Disponível em: <<http://www.pmkb.com.br>>. Acesso em 20 set. 2016.

FERNANDES, Paulo S. Thiago. **Montagens Industriais: Planejamento, execução e controle**. São Paulo: Artliber Editora, 2005.

JOHN E. SCHAUFELBERGER, LEN HOLM. **Management of Construction Projects: A Constructors Perspective**. Estados Unidos. Ed. Prentice Hall, 2001.

---

*Autor: Edson Garcia Bernardes*  
Engenheiro Civil, CREA MG 19.095/D - Belo Horizonte/MG  
edson@embhel.com.br

*Autor: Rodrigo Alves Pinto Ruggio*  
Advogado, OAB/MG 108.976 - Belo Horizonte/MG

# O CRD<sup>1</sup> como Mecanismo de Governança Corporativa nas Companhias<sup>2</sup>

## PALAVRAS-CHAVE

Companhias construtoras; Governança Corporativa; Comitês de Resolução de Disputa.

As companhias do ramo da construção civil e infraestrutura possuem significativa exposição ao mercado na medida em que necessitam captar recursos junto a investidores como forma de custear os projetos em que se envolvem. Essa captação de recursos pode se dar de variadas formas, como a emissão de novas ações, a emissão de debêntures de infraestrutura, a captação de recursos no exterior, por meio de ADR's ou BDR's, o crédito bancário, dentre outras formas.

Uma vez que disputam em nível global o dinheiro dos investidores, estas companhias devem buscar seguir um conjunto de melhores práticas que as coloquem em igualdade concorrencial com as melhores empresas do mundo. A este conjunto de melhores práticas se dá o nome de "governança corporativa".

Conforme leciona Coelho (2013), a governança corporativa é um movimento que surge na década de 70 nos países de common law, em especial por meio da iniciativa do *American Law Institute (ALI)*, que a partir de 1978 passa a promover uma série de discussões e estudos so-

bre a forma mais apropriada de gerir negócios explorados em sociedade, publicando em 1994 o documento intitulado "*Principles of corporate governance*".

No Brasil, o movimento se manifesta inicialmente em 1999, com a criação do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC) e a publicação do Primeiro Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa. A consolidação da ideia se dá em 2000 com a criação do Novo Mercado da BOVESPA<sup>3</sup>, um segmento especial da Bolsa de Valores que admite apenas companhias abertas que cumprem com um alto nível de governança corporativa, no qual se destaca a adoção de uma política de divulgação de informações mais transparente e abrangente.

Conforme prevê o item 3.4 do Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa do IBGC, "*a avaliação adequada do desempenho e do valor de uma organização depende da divulgação clara, tempestiva e acessível de informações sobre sua estratégia, políticas, atividades realizadas e resultados*". (IBGC, 2015, pg.72).

---

<sup>1</sup>CRD (Comitê de Resolução de Disputas).

<sup>2</sup>O termo companhia aqui é utilizado como sinônimo de sociedade anônima de capital aberto, ou seja, com valores mobiliários comercializados no mercado de capitais.

<sup>3</sup>Bolsa de Valores do Estado de São Paulo.



É justamente nesta necessidade de maior transparência por parte da companhia junto aos acionistas, investidores e mercado em geral que os autores do presente artigo entendem que pode haver grande contribuição do chamado Comitê de Resolução de Disputas - CRD, como é mais conhecido no Brasil, quando corretamente instalados para atuar nos projetos de engenharia.

O CRD, mais conhecido fora do país pela expressão *Dispute Resolution Board*, consiste em um conselho de profissionais imparciais, formado antes do início da execução do projeto com a finalidade de acompanhar o progresso das obras e serviços, atuando na prevenção de disputas e/ou na resolução dos conflitos.

Como exemplo de utilização deste método alternativo de resolução de conflitos em grandes projetos de engenharia, citem-se as obras da Hidrelétrica Ertan na China e o projeto de construção do Túnel do Canal da Mancha (Euro Túnel). No Brasil, alguns exemplos de utilização deste método são o empreendimento da linha amarela do Metrô da cidade de São Paulo e as obras para os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos Rio 2016.

Contratos de engenharia são complexos por natureza, já que expostos a diversos riscos como a ocorrência de fatos extraordinários e imprevisíveis, como falhas de projeto, demora na liberação de áreas, outorga de licenças ambientais, eventos da natureza, dentre outros. A forma como as partes lidam com a ocorrência destes fatos e os conflitos que deles emergem, pode determinar o sucesso ou insucesso do negócio jurídico celebrado e, não raro, da própria empresa, com reflexos imediatos em sua reputação e credibilidade.

É neste contexto que se insere a relevância do Comitê de Resolução de Disputas - CRD, e, em especial, sua utilização como mecanismo de promoção da transparência no seio de uma companhia construtora. Sendo uma junta composta de profissionais altamente qualificados, formada antes do início da execução do projeto, ela permite o acompanhamento constante de todas as intercorrências que venham a surgir ou que possam surgir ao longo da vigência contratual, buscando solucioná-las da melhor forma possível, sem que seja necessário

recorrer a demandas judiciais ou à arbitragem.

Os membros do CRD têm acesso a todos os documentos contratuais e fazem visitas periódicas ao canteiro de obras, bem como reuniões com os engenheiros, arquitetos, fiscais de obra e equipes em geral, o que permite a esses profissionais checarem o progresso dos trabalhos e identificar potenciais disputas. Logo após as visitas, o CRD tem que providenciar a emissão de relatórios com as conclusões sobre a visita, apontando potenciais disputas e indicando a necessidade de encaminhá-las para resolução. Aqui reside o ponto nodal deste artigo, a emissão dos relatórios pelo CRD agrega maior controle sobre o desenvolvimento das obras objeto do contrato, na medida em que estes relatórios ao apontarem potenciais disputas alertam todos os envolvidos na execução do projeto sobre a possibilidade do surgimento das mesmas e, portanto, sobre a necessidade de sua mitigação ou resolução.

A divulgação sistemática destes relatórios por parte dos administradores da companhia tem a possibilidade de aprimorar seu programa de transparência, possibilitando aos acionistas, investidores e ao mercado em geral uma análise mais detalhada das atividades da empresa, com o acompanhamento *pari passu* do desenvolvimento dos projetos. O incremento na transparência das informações sobre a companhia contribui positivamente para a reputação da mesma e de seus administradores, o que gera reflexos imediatos na percepção da companhia pelo mercado, tornando-a mais atraente aos investidores.

Assim, verifica-se que os Comitês de Resolução de Disputas podem atuar no seio de um projeto de engenharia não apenas como uma excelente ferramenta de prevenção e/ou resolução de conflitos, mas também como um eficiente mecanismo de governança corporativa nas companhias, na medida em que tem o potencial de incrementar a transparência acerca das atividades da empresa.

## REFERÊNCIAS

COELHO, Fábio Ulhoa. **Curso de Direito Comercial**. 17ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2013.

IBGC. Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. **Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa**. 5ª Edição. São Paulo: IBGC, 2015.

*Autor: Frederico Correia Lima Coelho*

Eng. Civil e Eletricista, CREA-MG 71.296/D - Belo Horizonte/MG  
frederico@correialimaengenharia.com.br

*Autor: Aurélio José Lara*

Eng. Civil e de Segurança do Trabalho, CREA-MG 38.025/D - Betim/MG

# Procedimentos na Desapropriação Judicial e Avaliação Prévia

## PALAVRAS-CHAVE

Desapropriação; Avaliação prévia.

A desapropriação é a transferência compulsória da propriedade particular para o Poder Público por utilidade ou necessidade pública ou, ainda, por interesse social. O artigo 5º, XXIV, da Constituição Federal de 1988 prevê que a indenização do imóvel seja prévia, justa e em dinheiro.

A petição inicial do processo de desapropriação, ajuizada pelo Poder Público, deverá ser instruída com o decreto de desapropriação, com a planta e o memorial descritivo do imóvel, com o registro, e com um laudo de avaliação que servirá de base para a oferta do valor da desapropriação.

Na ação expropriatória só se discute o valor da indenização do imóvel, pois para se arguir qualquer outra questão (domínio, posse, finalidade do decreto, entre outros) deverá ser proposta uma ação judicial própria.

O Poder Público pode alegar no decreto a urgência e a relevância da desapropriação, e com isto, também pode requerer a imissão na posse provisória do imóvel, antes da citação do expropriado, para que o expropriante possa iniciar as obras, conforme a finalidade da desapropriação do imóvel em questão.

Para o juízo imitar o expropriante na posse provisória do imóvel, o Poder Público deverá depositar o valor prévio, a ser arbitrado pelo juízo, que poderá ser o valor ofertado na petição

inicial, ou o valor a ser apurado em avaliação prévia por perito nomeado pelo juízo.

Para fazer cumprir o artigo 5º, XXIV, da CF/88, o juízo irá nomear perito para realizar a avaliação prévia do imóvel, concedendo o prazo de 05 (cinco) dias para a elaboração do Laudo Provisório, antes da citação do expropriado.

O perito nomeado pelo juízo irá apresentar a sua proposta de honorários para a realização de avaliação prévia, e os mesmos serão arcados pelo expropriante.

O perito do juízo deverá fazer todos os procedimentos (análise de documentação dos autos, vistoria do imóvel com tomada de fotografias, levantamento de dados do imóvel, pesquisa de mercado, tratamento estatístico, respostas aos quesitos se houver e elaboração final do laudo) para a realização dos trabalhos de avaliação, e se houver a indicação de assistente técnico do expropriante, deverá comunicá-lo para que ele participe dos trabalhos.

Se o expropriado tiver conhecimento da ação judicial de desapropriação, poderá se antecipar à sua citação e se habitar no processo por meio de procurador nomeado e, desta forma, acompanhar a perícia da avaliação prévia.

O prazo de 05 (cinco) dias concebido pelo juízo é pequeno e o perito deverá enviar esforços para elaborar o Laudo de Avaliação de forma célere.

Após a juntada do laudo de avaliação prévia do perito, o juízo irá intimar o expropriante para efetuar o depósito em conta judicial remunerada do valor apurado na avaliação provisória, e feito este depósito, o juízo determina que o Oficial de Justiça emita provisoriamente a posse ao Poder Público, para que esse inicie as obras para a finalidade definida no decreto de desapropriação.

Depois da imissão na posse provisória do imóvel ao expropriante, o juízo determina a citação do expropriado para que este, no prazo legal, contestar ou concordar com o valor prévio depositado.

Se o expropriado concordar com o valor da avaliação prévia, o processo judicial é encerrado, com a celebração do acordo entre as partes. Se o expropriado não concordar com o valor depositado, deverá contestar a ação, requerendo a perícia de avaliação definitiva do imóvel, podendo requerer o levantamento por meio de alvará judicial de 80% do valor do Laudo Provisório, desde que apresente a Certidão Negativa do Imóvel emitida pelo município a qual pertence o imóvel desapropriado, depois de ouvido o Ministério Público.

Requerida a perícia de avaliação definitiva, o juízo deverá nomear o perito, que pode ser o mesmo que realizou a avaliação prévia ou um novo expert, onde teremos todo o procedimento de prova pericial, conforme disciplina os artigos 420 à 438 do C.P.C..

Na avaliação definitiva o expropriado está facultado a apresentar quesitos e indicar assistente técnico, pois na realização da avaliação prévia ele ainda não havia sido citado.

## DAS NORMAS TÉCNICAS (ABNT)

A Engenharia de avaliações e seus pressupostos são utilizados para realizar o cálculo. No entanto, as normas brasileiras não apresentam a definição de valor justo. Na revisão da parte 1 da Norma ABNT NBR 14.653, está sendo inserido um conjunto de definições, entre as quais está a de valor justo. No entanto a finalidade é contábil e esta não se enquadra para utilização em desapropriações.

A primeira versão (2004) da Parte 2 da Norma de Avaliação de Bens, indicava em seu item específico que o engenheiro de avaliações deveria (obrigatório) apresentar o valor de mercado e o custo de reedição, quando este fosse maior que o do primeiro. Ora, como saber se é maior ou menor sem

calcular? Na prática, para saber se seria ou não menor dever-se-ia calcular.

Por sua vez, na revisão de 2011 da parte 2, introduziu-se um novo conceito com relação a desapropriação. Neste contexto o engenheiro de avaliações deve indicar sempre um valor e dois custos, sendo valor de mercado, custo de reprodução e custo de reedição. Tal alteração ocorreu sob a ótica de que não é atribuição do profissional a definição do que é justo. Tal definição deve ser feita de forma administrativa pelo órgão expropriante quando há uma negociação e pelo juiz quando há um processo judicial. Cabe ao profissional, descrever de forma clara e detalhada o que representa cada valor ou custo destes em seu laudo para uma posterior tomada de decisão.

No entanto há casos em que não é possível realizar o cálculo do valor de mercado e em outros o custo. Nestes é pertinente que o engenheiro ou o arquiteto explicita tal condição.

Nos casos em que as desapropriações são parciais as normas de avaliação de bens partes 2 (imóveis urbanos) e 3 (imóveis rurais), indicam também a possibilidade de avaliação (no caso de terrenos) da área impactada diretamente ou o cálculo do (antes x depois). É esperado que dependendo da metodologia utilizada o resultado encontrado pode variar.

Salientamos que o antes e o depois reflete o valor do imóvel com características distintas mas no mesmo momento temporal, assim como a avaliação é um retrato daquele momento para a condição do imóvel antes da desapropriação e no mesmo momento para a condição do imóvel de depois (após) a desapropriação.

Neste caso temos dois valores distintos e ambos estão corretos do ponto de vista técnico. Logicamente apresentam visões diferentes do que seria o prejuízo do expropriado. No caso da adoção como objeto da avaliação da área diretamente atingida podemos pressupor que, para a compra de um imóvel similar para agregar novamente ao remanescente, o expropriado teria que pagar esse valor.

## REFERÊNCIAS

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Constituição de 1988.** Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado, 1988.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Código de Processo Civil.** Das normas processuais civis, 1973.



*Autor: Valéria das Graças Vasconcelos*  
Engenheira Civil, CREA MG 74.578/D - Belo Horizonte/MG  
valeria@avaliper.com.br

*Autor: Daniel Rodrigues Rezende Neves*  
Engenheiro Civil, CREA MG 88.592/D - Betim/MG

# Reformas em Edificações

## PALAVRAS-CHAVE

Reforma; Plano de Diretrizes; Termo de Encerramento de Reforma.

Inúmeras vezes nos deparamos com reformas em edificações sendo realizadas de forma indevida, sem o acompanhamento técnico de profissional habilitado e qualificado, e, em algumas situações, contemplando intervenções construtivas que poderão comprometer a estabilidade da edificação objeto de reforma, colocando em risco a integridade física dos moradores, usuários e transeuntes da via pública.

Estudos publicados pela Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP) mostram que a contratação de mão de obra qualificada não é uma das grandes preocupações do brasileiro na hora de decidir reformar a casa: 79% dos entrevistados preferem contratar profissionais conhecidos e com boa referência no círculo social, sem se ater a devida formação técnica.

Diante do costumeiro cenário de irregularidades nas obras de reforma, e até mesmo em virtude de grandes sinistros ocorridos em função de falhas nos procedimentos de reforma, como a ruína do Edifício Liberdade, no Rio de Janeiro, em 2012, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) conta com a norma NBR-16.280 (Reforma em Edificações – Sistema de Gestão de Reformas – Requisitos). Ela chama a atenção para os procedimentos técnicos e os requisitos necessários para reduzir os riscos no canteiro de obras. De acordo com a norma, as obras de reforma deverão atender a um plano de diretrizes, que



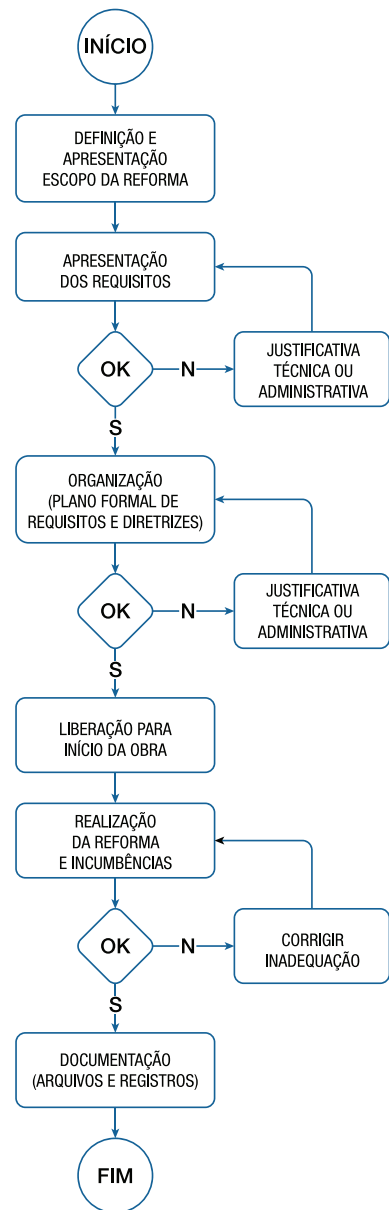
deve contemplar diversas ações e que se iniciam com a preservação dos sistemas de segurança e vão até a garantia de que a continuidade dos diferentes tipos de manutenção da edificação não serão prejudicados após a obra, incluindo aí o apontamento dos impactos sobre a edificação.

*O laudo deve ser visto como um instrumento técnico, imparcial e de extrema importância para assegurar a garantia e a segurança da edificação, bem como o bem-estar dos seus moradores e usuários.*

O plano de diretrizes deve ser apresentado por meio de um laudo, denominado “Laudo de Reforma”, elaborado por profissional habilitado e qualificado, ou seja, engenheiro ou arquiteto e encaminhado ao responsável legal pela edificação (síndico ou representante do condomínio), para que seja analisado antes do início das obras. No laudo de reforma devem constar relação de operários, o horário de trabalho, os materiais e as ferramentas que serão utilizadas. O local de armazenamento dos resíduos também deve ser registrado.

Nos casos de reformas mais complexas, que demandam alterações estruturais, assim como a inclusão ou eliminação de paredes, por exemplo, deverão ser apresentados projetos específicos. Se for identificada a necessidade de alguma intervenção não prevista, a atitude correta é paralisar os trabalhos e retomá-los somente após a elaboração de um novo plano. Ao fim da obra, deve-se apresentar ao síndico ou representante do condomínio o Termo de Encerramento de Reforma (TER), constando que as obras foram realizadas conforme a autorização inicial, com ilustrações por meio de fotografias do estado anterior e posterior à realização das obras.

O laudo deve ser visto como um instrumento técnico, imparcial e de extrema importância para assegurar a garantia e a segurança da edificação, bem como o bem-estar dos seus moradores e usuários. Funciona como uma ferramenta de iden-



tificação dos possíveis riscos e interferências que as obras de reforma poderão ocasionar não só na unidade objeto da reforma, mas também em toda a edificação, impedindo a execução de obras irresponsáveis, irregularidades e muitas vezes inconcebíveis aos olhos da boa prática da construção civil.

## REFERÊNCIAS

- ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13.752 - Perícias de Engenharia da Construção Civil.** Rio de Janeiro, 1996.
- ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 16.280 - Reforma em Edificações – Sistema de Gestão de Reformas – Requisitos.** Rio de Janeiro, 2015.
- ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14.037 - Manual de Uso, Operação e Manutenção de Edificações.** Rio de Janeiro, 2014.

# Responsabilidade por dano imprevisto de tubulação de Água Fria em Condomínio Multifamiliar

## RESUMO

Responsabilidade de reparo de tubulação de água fria, assim como ressarcimento dos prejuízos ocasionados pelo evento, não provocado por intervenção direta, em Condomínio multifamiliar, a partir de estudo de caso.

## PALAVRAS-CHAVE

Artigo Técnico; Responsabilidade; Água fria; Condomínio.

## INTRODUÇÃO

Situação de rompimento de tubulação de água fria em banheiro, ocasionando transtorno ao Proprietário da Unidade do terceiro pavimento, integrante de uma edificação com mais 7 (sete) pavimentos superiores e 3 (três) inferiores ao evento. Os danos materiais verificados foram pisos de madeira, paredes, portas, entre outros.

Uma informação - que não poderia deixar de ser referenciada - foi o fato de outro dano com as mesmas características em todos os aspectos, inclusive posição e tipo de peça danificada, ter ocorrido em outro banheiro da mesma unidade de apartamento em um intervalo de 30 dias.

Devido às proporções e consequências, como também à falta de consenso entre os integrantes do Condomínio de quem seria a responsabilidade pelo reparo e pelo ressarcimento dos danos, entenderam que a melhor decisão seria uma Consultoria Profissional.

Tendo em visto que a Edificação possuía mais de 12 anos de Construção, descaracterizando a Responsabilidade do Construtor, assim como a falta de uma bibliografia técnica a respeito de um assunto aparentemente simples, mas cotidiano, onde a rede mundial de com-

putadores apresenta uma série de posições previamente definidas, por profissionais não habilitados, na maioria das vezes em páginas de Corretagem de Imóveis, repetindo o mesmo conceito básico que é **“Tubulação de Prumada é de Responsabilidade do Condomínio e Tubulação interna é de Responsabilidade do Proprietário”**, fez se necessário uma análise à partir da ótica da Engenharia, uma vez que este limite pré-definido leigamente não é estático sob a ótica Técnica.

***Não é objetivo deste artigo apontar a causa, somente a Responsabilidade.***

## DEFINIÇÕES DE ACORDO COM A NBR 5626/98 - INSTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA FRIA

**Instalação predial de água fria:** Sistema composto por tubos, reservatórios, peças de utilização, equipamento e outros componentes, destinado a conduzir água fria da fonte de abastecimento aos pontos de utilização.

**Tubulação:** Conjunto de componentes basicamente formados por tubos, conexões, válvulas e registros, destinado a conduzir água fria.

**Barrilete:** Tubulação que se origina no re-

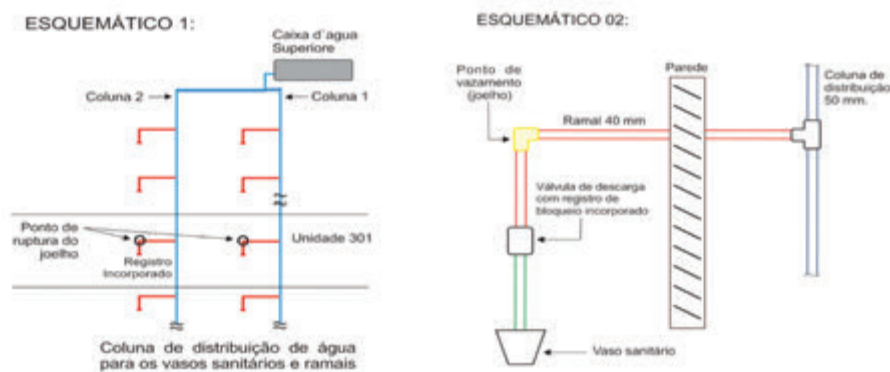
servatório e da qual derivam as colunas de distribuição, quando o tipo de abastecimento é indireto, podendo ser também direta.

**Coluna de Distribuição ou Prumada:** Tubulação derivada do barrilete e destinada a alimentar ramais.

**Ramal:** Tubulação derivada da coluna de distribuição e destinada a alimentar os sub-ramais

**Sub-ramal:** Tubulação que liga o ramal ao ponto de utilização.

## ESQUEMÁTICOS TÉCNICOS 01 e 02



### Informações adicionais:

- As rupturas ocorreram no intervalo de 30 (trinta) dias nos joelhos de 40 mm 90°, anterior à válvula de descarga.
- As colunas são independentes.
- Não existem registros de gaveta entre a válvula de descarga e a Coluna de Distribuição, pois a Válvula é do tipo “Válvula de bloqueio incorporado”, dispensando o componente.
- A tubulação é de PVC soldável.

### ANÁLISE TÉCNICA

- Qualquer ação ou evento que ocorra na tubulação em qualquer pavimento pode gerar demanda de energia nos outros pavimentos.
- Do reservatório Superior até a Válvula de Descarga de todos os banheiros, de todos os pavimentos, não há nenhum registro de regulagem de vazão, estão todos interligados.
- O fechamento rápido, o chamado “Golpe de Aríete” em qualquer banheiro de qualquer pavimento pode produzir deslocamento de energia para qualquer ponto do Sistema, podendo

ser o terceiro pavimento apenas o ponto mais frágil devido a posição em relação aos outros.

- A falta de manutenção adequada das Válvulas de descarga da Unidade 301 é fator considerável na questão. Contudo, pelo fato de o Sistema estar interligado, não há como conferir a este evento a total responsabilidade.
- Não é demais citar que pode ter havido uma coincidência, já que probabilidade existe.

## CONCLUSÃO

- Definir Responsabilidade para danos na Coluna de Distribuição para o Condomínio e de Ramais e Sub-Ramais para o Proprietário é muito simplista como pode ser verificado na Análise Técnica deste caso. Definir também, como é comumente verificado no cotidiano, que a Responsabilidade do Condomínio termina no primeiro registro de controle de fluxo não tem respaldo Técnico, pois o Sistema é interligado, contudo é mais facilmente interpretado, pois coincide com os limites arquitetônicos.

- **Neste caso especificamente, fica claro, por ser este um Sistema Interligado diretamente, é passível de diversas influências desde falta de manutenção em qualquer Válvula de Descarga de qualquer unidade em qualquer pavimento, assim como alteração de Projeto por razão de alguma reforma em qualquer pavimento, como também falta de verificação e manutenção na Válvula Redutora de Pressão, a falta de procedimentos adequados quando do esvaziamento e liberação de água para as Colunas de Distribuição por motivo, por exemplo, de uma limpeza do Reservatório Superior ou manutenção da Rede em qualquer pavimento, que a Responsabilidade pelo Reparo da Tubulação e as consequências ocorridas pelo evento é do Condomínio.**

## REFERÊNCIAS

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5626– Instalação Predial de Água Fria**, 1998.



REGULAMENTO DE  
HONORÁRIOS

&

LISTA DE PERITOS  
E AVALIADORES  
JUDICIAIS DE  
ENGENHARIA

# REGULAMENTO DE HONORÁRIOS

## IBAPE-MG

# 2017/2019

### I. NORMAS GERAIS

**Art. 1º:** O presente Regulamento de Honorários objetiva estabelecer parâmetros para compatibilizar interesses entre contratantes (juízes, instituições financeiras, articulars, entre outros) e contratados, garantindo ao profissional uma remuneração condigna e compatível com o trabalho que executa.

**Art. 2º:** Os valores constantes deste Regulamento deverão ser observados pelos profissionais que realizarem trabalhos de ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS. Somente poderão utilizá-lo as pessoas físicas e jurídicas registradas no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, nos termos da Lei Federal 5.194/66 e Resolução nº 345 do CONFEA e no Conselho de Arquitetura e Urbanismo de Minas Gerais nos termos da lei federal 12.376/10.

**Art. 3º:** Qualquer que seja a forma de contratação, o profissional pode requerer um adiantamento de, no mínimo, 30% (trinta por cento) dos honorários acordados, visando custear as despesas iniciais inerentes à realização dos serviços necessários.

**Art. 4º:** Em todas as propostas para elaboração de trabalhos técnicos, o profissional deve apresentar proposta formal, e, caso necessário, um orçamento prévio detalhado que justifique o valor de seus honorários, levando em consideração os itens constantes deste Regulamento.

**Art. 5º:** Nos casos de grande complexidade, onde não seja possível uma aferição exata da extensão dos trabalhos, o profissional poderá apresentar uma estimativa provisória a ser complementada com o andamento ou término dos serviços.

### II. HONORÁRIOS

**Art. 6º:** Os honorários profissionais em trabalhos que envolvam realização de laudos de avaliação de bens e perícias judiciais ou extrajudiciais serão calculados prioritariamente em função do tempo necessário para execução do serviço. Na impossibilidade dessa, ou de comum acordo entre as partes, pode-se determinar os honorários em função do valor estimado previamente, relativo ao bem objeto do trabalho ou importância em discussão.

**Art. 7º:** O valor mínimo da hora técnica, conforme demonstrado na "Composição do valor da Hora Técnica" anexa é de R\$ 330,00 (trezentos e trinta reais), acrescidos dos custos relativos a impostos e taxas.

**Art. 8º:** Na contratação de um laudo de avaliação de bens pode-se determinar o grau de fundamentação que se almeja, no entanto não há garantia que o mesmo seja alcançado, visto que depende de condições alheias a vontade do engenheiro avaliador.

**Art. 9º:** Nas avaliações de bens típicos (lote, casa e apartamento) e que possuam mercado bem definido, os tempos mínimos para execução do serviço (garantindo-se a qualidade do trabalho e buscando alcançar o grau de fundamentação especificado) e seus respectivos honorários são:

GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO	TEMPO MÍNIMO NECESSÁRIO	HONORÁRIO
I	16 horas	R\$ 5.280,00
II	24 horas	R\$ 7.920,00
III	36 horas	R\$ 11.880,00

**Art. 10º:** Nas perícias que não envolvam avaliações, o tempo mínimo necessário para a execução de um serviço, garantindo-se a qualidade do trabalho, é de 16 horas, sendo o honorário mínimo admitido de R\$ 5.280,00 (cinco mil, duzentos e oitenta reais).

**Art. 11º:** Nas perícias que também envolvam avaliações, o tempo mínimo necessário para execução dos serviços deve ser somado, ou seja, o honorário mínimo é de R\$ 10.560,00 (dez mil, quinhentos e sessenta reais), considerando-se o grau de fundamentação I, R\$ 15.840,00 (quinze mil, oitocentos e quarenta reais) considerando-se o grau de fundamentação II e R\$ 23.760,00 (vinte e três mil, setecentos e sessenta reais) considerando-se o grau de fundamentação III.

**Art. 12º:** Nos casos que envolvam vistorias cautelares de imóveis urbanos típicos, o valor dos honorários mínimos corresponderá a R\$ 2.640,00 (dois mil, seiscentos e quarenta reais) por unidade, podendo ser reduzido o valor em caso de similaridade e quantidade de imóveis.

Para as áreas comuns de edifícios e para unidades não padronizadas o valor dos honorários será cobrado com base nas horas técnicas.

TIPO	ÁREA DE CONSTRUÇÃO	VISTORIA CAUTELAR E RECEBIMENTO DE IMÓVEIS	INSPEÇÃO PREDIAL
		HONORÁRIOS MÍNIMOS (R\$)	HONORÁRIOS MÍNIMOS (R\$)
Imóveis térreos ou até 3 pavtos	área < 100m <sup>2</sup>	R\$ 2.640,00	R\$ 5.280,00
Imóveis térreos ou até 3 pavtos	101m <sup>2</sup> < área < 200 m <sup>2</sup>	R\$ 4.620,00	R\$ 9.420,00
Imóveis térreos ou até 3 pavtos	201m <sup>2</sup> < área < 500m <sup>2</sup>	R\$ 6.600,00	R\$ 13.200,00
Imóveis térreos ou até 3 pavtos	área > 501m <sup>2</sup>	R\$ 8.580,00	R\$ 17.160,00
Imóveis térreos + de 3 pavtos	área < 500m <sup>2</sup>	R\$ 10.560,00	R\$ 21.120,00
Imóveis térreos + de 3 pavtos	501m <sup>2</sup> < área < 2.000m <sup>2</sup>	R\$ 12.540,00	R\$ 25.080,00
Imóveis térreos + de 3 pavtos	2.001m <sup>2</sup> < área < 7.000m <sup>2</sup>	R\$ 14.520,00	R\$ 29.040,00
Imóveis térreos + de 3 pavtos	área > 7.001m <sup>2</sup>	R\$ 16.500,00	R\$ 33.000,00

observação:

1. Honorários mínimos expressos em reais.
2. Os honorários para os imóveis com características físicas adversas não foram contemplados na tabela.
3. Os honorários para as edificações multifamiliares ou escritórios contemplam apenas as vistorias nas áreas comuns.
4. Laudos que envolvam mais de uma especialidade de profissional deverão sofrer acréscimo mínimo de 30%.
5. Imóveis em condições precárias de conservação deverão sofrer acréscimo mínimo de 20%.
6. Tabela válida para edificações até 30 anos de idade.
7. A cada 5 anos de idade superior à 30 anos crescer 10% no valor até o limite de 50%.
8. Os valores não incluem os custos com testes, ensaios, elaboração de projetos, cópias documentais e registros cartorários.
9. Deverão ser consideradas e mantidas as cláusulas cabíveis do Regulamento de Honorários do IBAPE-MG.
10. Remuneração mínima por contratação será de R\$ 5.280,00, independente da quantidade dos imóveis vistoriados.

**Art. 13º:** Nos casos em que se deseja determinar os honorários em função do valor estimado previamente relativo ao bem objeto do trabalho ou importância em discussão, deve-se aplicar a seguinte equação:

$$H = 5,21355 \times (E)^{0,6011}$$

Onde:

H = Honorários;

E = Valor estimado do bem ou quantia em discussão (mínimo de R\$ 100.000,00).

A tabela a seguir indica os valores arredondados resultantes da aplicação da fórmula:

E (estimativa)	H (honorários)
R\$ 100.000,00	R\$ 5.280,00
R\$ 150.000,00	R\$ 6.737,24
R\$ 200.000,00	R\$ 8.009,08
R\$ 250.000,00	R\$ 9.158,73
R\$ 300.000,00	R\$ 10.219,53
R\$ 350.000,00	R\$ 11.211,74
R\$ 400.000,00	R\$ 12.148,76
R\$ 500.000,00	R\$ 13.892,63
R\$ 1.000.000,00	R\$ 21.073,35
R\$ 10.000.000,00	R\$ 84.107,27

**Art. 14º:** O valor mínimo dos honorários para realização de vistorias em Estádios de Futebol conforme previsto na Portaria 124 do Ministério dos Esportes, ou a que vier a substituí-la é de R\$17.160,00 (dezesete, cento e sessenta reais). Para cálculo do valor dos honorários será considerado R\$ 1,50 vezes o número de expectadores informados pela CBF. Dependendo do estado de conservação do Estádio é lícito ao Engenheiro considerar até 50% a mais no valor dos honorários calculados anteriormente relativos à maior quantidade de horas necessárias para execução do serviço.

**Art. 15º:** Nas ações que envolvam locação, para efeitos unicamente de utilização deste Regulamento de Honorários, o valor do bem será considerado como 100 (cem) vezes o valor do aluguel vigente.

**Art. 16º:** Nas Perícias relativas à especialidade de Engenharia de Segurança do Trabalho os honorários devem ser calculados com base no número de horas necessárias para resolução da lide, multiplicados pelo valor da hora técnica. Deve-se somar aos honorários as despesas detalhadas no 20º artigo.

**Art. 17º:** Em casos envolvendo vistorias de imóveis rurais, o valor do honorário mínimo deverá ser definido com base nas horas técnicas.

**Art. 18º:** Quando da conclusão do processo judicial ou deslinde do caso extrajudicial, será lícito o recebimento, pelo assistente técnico, de um valor percentual em função de êxito obtido, estabelecido em no mínimo 2,0% do proveito auferido pelo cliente.

**Art. 19º:** Os honorários resultantes da aplicação de quaisquer dos critérios especificados neste regulamento estão sujeitos a acréscimos ou reduções, nos seguintes casos:

- a) Acréscimos mínimos de 50% (cinquenta por cento) para os profissionais com experiência superior a 10 (dez) anos, e de 100% para profissionais com tempo de experiência superior a 20 (vinte) anos, ou notória experiência.
- b) Acréscimo de no mínimo 20% (vinte por cento) nos serviços realizados fora do Município de domicílio do profissional, e de 25% (vinte e cinco por cento) nos serviços requisitados com urgência ou obrigatoriamente efetuados aos domingos, feriados ou períodos noturnos.
- c) Acréscimo de percentual a ser previamente incluído no orçamento apresentado ao solicitante, a critério do profissional, nos trabalhos em zonas insalubres e/ou perigosas, e que, de outro modo, aumentem o risco pessoal do profissional e de seus auxiliares.
- d) Reduções de percentuais previamente ajustados com o solicitante, respeitado o mínimo do artigo 10º deste Regulamento para trabalhos mais simplificados.
- e) Pode-se, ainda, a critério do profissional, aplicar percentuais de redução, na hipótese de repetição, ou seja, de trabalhos realizados em vários bens idênticos, ou assemelhados, que

integram um acervo maior, no qual seja possível o aproveitamento de pesquisa de mercado, dentre outros elementos que compõem o escopo do trabalho a ser contratado.

### III. CÁLCULO DAS DESPESAS

**Art. 20º:** As despesas para realização dos trabalhos devem ser somadas aos honorários definidos anteriormente. Dentre essas destacamos:

- a) Custos com manutenção de escritório, não relacionados quando da composição da hora técnica.
- b) Custos da empresa. Deve-se ratear os custos a seguir entre os trabalhos executados de forma ponderada em relação ao tempo. Destacamos a seguir alguns itens: despesas relativas a impostos, taxas e notas fiscais, anuidades do CREA e CAU, cursos de aperfeiçoamento, assinatura de periódicos, entre outros.
- c) Custos com viagem: quando o profissional da engenharia, arquitetura ou agronomia tiver a necessidade de se deslocar para realização de trabalhos fora da sua região normal, devem ser contabilizados ainda os custos de deslocamentos, bem como alimentação, estadia, etc..

**Art. 21º:** As despesas de prestação de serviços técnicos por terceiros que envolvam análises, ensaios, levantamentos, confecção de desenhos técnicos, projetos, etc., serão cobradas com base na tabela de honorários da respectiva modalidade profissional. É facultado ao profissional a cobrança de taxa de administração, não superior a 20%, relativa ao valor cobrado pelos serviços técnicos de terceiros.

### IV. DISPOSIÇÕES FINAIS

**Art. 22º:** Caso haja supressão total ou parcial do trabalho contratado, o profissional terá direito do recebimento do valor dos honorários, principalmente em relação ao serviço já executados ou parcelas já recebidas, ficando desde já definido que este valor não poderá ser inferior a 35%.

**Art. 23º:** Este regulamento é válido por 2 anos a partir de 1º de janeiro de 2017. Foi aprovado na primeira reunião ordinária da Diretoria do exercício 2017-2018 e será homologado junto ao CREA-MG, podendo ser modificado sempre que as circunstâncias o exigirem.

**Art. 24º:** Todas as dúvidas emergentes da aplicação das disposições deste Regulamento de Honorários Profissionais (ou omissões do mesmo) serão dirimidas por consulta escrita, encaminhada via correio, dirigidas ao IBAPE-MG.



**MINAS GERAIS****ABAETÉ****Stela Meire de Araújo**

Arquiteta e Urbanista  
CAU: A27698-7 • IBAPE-MG: 771  
[stelaaraujo2005@yahoo.com.br](mailto:stelaaraujo2005@yahoo.com.br)  
(37) 3541-3213 / (37) 99969-3246

**ARAGUARI****Artur Rodrigues Neto**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 24.419/D • IBAPE-MG: 378  
[arturrodriguesneto@uol.com.br](mailto:arturrodriguesneto@uol.com.br)  
(34) 3242-1572 / (34) 3242-6700 / (34) 99124-7791

**Carlos Ernane Vieira**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 20.917/D • IBAPE-MG: 552  
[nani@quantica.com.br](mailto:nani@quantica.com.br)  
(34) 3242-5499 / (34) 3241-1520

**ARAXÁ****Caio de Aguiar Rezende**

Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 34.857/D • IBAPE-MG: 512  
[caioarezende1@gmail.com](mailto:caioarezende1@gmail.com)  
(34) 98801-7013 / (34) 98801-7013 / (34) 98801-7013

**ARCOS****Vinicius de Araújo Rabelo**

Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 121.796/D • IBAPE-MG: 920  
[viniciusguet@hotmail.com](mailto:viniciusguet@hotmail.com)  
(37) 99157-0887 / (37) 99947-2583 / (37) 3351-1264

**BAEPENDI****Marcelo de Carvalho Leandro**

Engenheiro Civil & Segurança do Trabalho  
CREA-MG 65.750/D • IBAPE-MG: 841  
[marcelocleandro@bol.com.br](mailto:marcelocleandro@bol.com.br)  
(35) 98804-3026 / (35) 99197-3026  
(35) 3343-1635 / (35) 3343-2721

**BARBACENA****Lacordaire Marcelino de Resende**

Engenheiro Mecânico  
CREA-MG 68.127/D • IBAPE-MG: 724  
[lacordaire@lacordaire.com.br](mailto:lacordaire@lacordaire.com.br)

**BELO HORIZONTE****Acir Sousa e Silva Júnior**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 36.630 • IBAPE-MG: 488  
[acirss@hotmail.com](mailto:acirss@hotmail.com)  
(31) 99983-0675 / (31) 3227-1966

**Adauto Mansur Árabe**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 20.034/D • IBAPE-MG: 273  
[adauto@mansurengenharia.com.br](mailto:adauto@mansurengenharia.com.br)  
(31) 3296-4835 / (31) 2555-3772 / (31) 99235-1276

**Adriano de Paula e Silva**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 88.718/D • IBAPE-MG: 479  
[adpsilva@uai.com.br](mailto:adpsilva@uai.com.br)  
(31) 3238-1850 / (31) 99978-3411

**Adriano Vittori**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 56.247/D • IBAPE-MG: 596  
[adveng@terra.com.br](mailto:adveng@terra.com.br); [adveng@gmail.com](mailto:adveng@gmail.com)  
(31) 3309-3131 / (31) 3342-2202 / (31) 98454-5217

**Alberto Martins do Amaral**

Engenheiro Mecânico  
CREA-MG 78.852/D • IBAPE-MG: 829  
[alberto200760@gmail.com](mailto:alberto200760@gmail.com)  
(31) 2102-6464

**Alberto Miranda Pedroso**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 107.996/D • IBAPE-MG: 877  
[pedroso.alberto@hotmail.com](mailto:pedroso.alberto@hotmail.com)  
(31) 3243-6990 / (31) 3243-6990 / (31) 99337-9000

**Alessandra Senna Caronti**

Engenheira Civil  
CREA-MG 46.442/D • IBAPE-MG: 897  
[alecaronti@gmail.com](mailto:alecaronti@gmail.com)  
(31) 99157-6721 / (31) 3493-7857

**Alexandre Demicheli Ricardo de Albuquerque**

Arquiteto e Urbanista  
CAU A53314-9 • IBAPE-MG: 824  
[alexandredemicheli@yahoo.com.br](mailto:alexandredemicheli@yahoo.com.br)  
(31) 3785-0359 / (31) 3218-6039 / (31) 98804-0359

**Alexandre Deschamps Andrade**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 45.714/D • IBAPE-MG: 702  
[deschampsap@yahoo.com.br](mailto:deschampsap@yahoo.com.br)  
(31) 3372-9300 / (31) 99269-7302

**Alexandre Ganem de Carvalho Leal**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 71.250/D • IBAPE-MG: 655  
[alexandreleal@hotmail.com](mailto:alexandreleal@hotmail.com)  
(31) 3226-3576 / (31) 99231-8496 / (31) 99618-6188

**Alexandre Magno de Oliveira**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 127.743/D • IBAPE-MG: 762  
[proboengservicositda@gmail.com](mailto:proboengservicositda@gmail.com);  
[alexandreismagno@gmail.com](mailto:alexandreismagno@gmail.com)  
(31) 3347-9551 / (31) 99649-9551

**Alexandre Magno Duarte Machado**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 61.534/D • IBAPE-MG: 487  
[alexandre@mc.eng.br](mailto:alexandre@mc.eng.br)  
(31) 3296-8683 / (31) 99113-8683

**Aloísio Motta Amorim**

Engenheiro Mecânico  
CREA-MG 8.150/D • IBAPE-MG: 733  
[amorim.aloisio@terra.com.br](mailto:amorim.aloisio@terra.com.br)  
(31) 3285-2484 / (31) 3285-2484 / (31) 99621-6332

**Aloísio Pereira da Silva**

Engenheiro Mecânico  
CREA-MG 10.457/D • IBAPE-MG: 415  
[alopereira@superig.com.br](mailto:alopereira@superig.com.br)  
(31) 3277-1809 / (31) 3317-4700 / (31) 99764-6615

**Alvimar Alvares Malta**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 75.328/D • IBAPE-MG: 908  
[alvmalta@yahoo.com.br](mailto:alvmalta@yahoo.com.br)

**Amarilis Coelho Barroso Magalhães**

Engenheira Civil  
CREA-MG 43.361/D • IBAPE-MG: 766  
[mgengenharia.amarilis@gmail.com](mailto:mgengenharia.amarilis@gmail.com)  
(31) 3334-8781 / (31) 99761-8781

**Ana Carolina Lamego Moraes**

Engenheira Civil  
CREA-MG 103.474/D • IBAPE-MG: 796  
[analamego@hotmail.com](mailto:analamego@hotmail.com)  
(31) 3471-9453 / (31) 99765-1789

**Ana Paula de Alvarenga F. Nakid**

Engenheira Civil  
CREA-MG 72.388/D • IBAPE-MG: 718  
[make@makeavaliacoes.com.br](mailto:make@makeavaliacoes.com.br)  
(31) 3261-2220 / (31) 98468-2778

**Anderson de Magalhães**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 117.009/D • IBAPE-MG: 779  
[anderson@urbcon.com.br](mailto:anderson@urbcon.com.br)  
(31) 3491-3251 / (31) 99951-8395

**André Horta de Souza**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 67.813/D • IBAPE-MG: 832  
[andre.horta@yahoo.com.br](mailto:andre.horta@yahoo.com.br)  
(31) 99137-1350

**André Luiz Gomes**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 57.040/D • IBAPE-MG: 930  
[andre@construtoracofal.com.br](mailto:andre@construtoracofal.com.br)  
(31) 3889-0931 / (31) 3284-0931

**André Luiz Victor de Souza**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 88.589/D • IBAPE-MG: 710  
[totalengconsultoria@yahoo.com.br](mailto:totalengconsultoria@yahoo.com.br)  
(31) 3373-6519 / (31) 99242-6869

**André Valadão Caldeira**

Engenheiro Civil & Segurança do Trabalho  
CREA-MG 177.090/D • IBAPE-MG: 916  
[avaladao.engenharia@hotmail.com](mailto:avaladao.engenharia@hotmail.com)  
(31) 99725-3982

**Andréa da Silva Pinto Pinheiro**

Engenheira Civil  
CREA-MG 36.239/D • IBAPE-MG: 929  
[pinheiroandrea@terra.com.br](mailto:pinheiroandrea@terra.com.br)  
(31) 3285-3067

**Andréa Juliana de Oliveira Sá**

Arquiteta e Urbanista  
CAU A27697-9 • IBAPE-MG: 767  
[andrea@asarquiteturasustentavel.com.br](mailto:andrea@asarquiteturasustentavel.com.br)  
(31) 99113-1312

**Antônio Alves de Araújo**

Engenheiro Agrimensor  
CREA-MG 22.560/D • IBAPE-MG: 585  
[antoniotuza@yahoo.com.br](mailto:antoniotuza@yahoo.com.br)  
(31) 3486-6654 / (31) 98899-6654

**Antônio Augusto Trópia Bittencourt**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 46.228/D • IBAPE-MG: 595  
[antonio.augusto@abp.eng.br](mailto:antonio.augusto@abp.eng.br)  
(31) 3296-4701 / (31) 98443-5356

**Antônio Azevedo Santos**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 36.343/D • IBAPE-MG: 819  
[azevedopericias@gmail.com](mailto:azevedopericias@gmail.com)  
(31) 3321-6331 / (31) 99996-1955

**Antônio Cláudio Andrade Brum**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 60.553/D • IBAPE-MG: 862  
[antonio@vmc.eng.br](mailto:antonio@vmc.eng.br)  
(31) 99248-0180 / (31) 3226-6066 / (31) 3373-2077

**Antônio de Pádua Pereira**

Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 15.436/D • IBAPE-MG: 675  
[antpadua443@gmail.com](mailto:antpadua443@gmail.com)  
(31) 3291-6823 / (31) 99941-4025

**Antônio Helano de Leorne Ferreira**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 11.170/D • IBAPE-MG: 732  
[helano50@gmail.com](mailto:helano50@gmail.com)  
(31) 3069-3350 / (31) 3267-3951

**Antônio Pelli Neto**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 6.021/D • IBAPE-MG: 600  
[pelli@pellisistemas.com.br](mailto:pelli@pellisistemas.com.br)  
(31) 3466-1557 / (31) 3467-1502 / (31) 99636-7185

**Ari Gustavo Daibert Pinto**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 86.394 • IBAPE-MG: 667  
[arigpinto@gmail.com](mailto:arigpinto@gmail.com)  
(31) 2526-1582 / (31) 3082-6956 / (31) 98744-1616

**Arthur Guerra Paiva Avelar**

Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 89.477/D • IBAPE-MG: 863  
[arthurgpavelar@gmail.com](mailto:arthurgpavelar@gmail.com)  
(31) 98859-6339

**Breno de Barros Ribeiro de Oliveira**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 69.591/D • IBAPE-MG: 511  
[avanteengenharia@gmail.com](mailto:avanteengenharia@gmail.com)  
(31) 3275-3777 / (31) 99363-1080

**Breno Lamego Rezende**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 55.404/D • IBAPE-MG: 694  
[brenolresende@gmail.com](mailto:brenolresende@gmail.com)  
(31) 3421-6368 / (31) 3286-0072 / (31) 99973-4887

**Carla Teixeira de Rezende**

Arquiteta e Urbanista  
CAU A14993-4 • IBAPE-MG: 765  
[carla\\_rezende@oi.com.br](mailto:carla_rezende@oi.com.br)  
(31) 3372-1190 / (31) 98833-1190

**Carlos Antônio Aguiar Teixeira**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 12.027/D • IBAPE-MG: 380  
[cgteixeira11@gmail.com](mailto:cgteixeira11@gmail.com)  
(31) 3047-6006 / (31) 3223-3013 / (31) 99192-4858

**Carlos Roberto Pereira Noronha Vasconcellos**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 147.284/D • IBAPE-MG: 856  
[crnvasco@yahoo.com.br](mailto:crnvasco@yahoo.com.br)  
(31) 99144-7383 / (31) 97135-7415

**Carolina Correia Lima Coelho**

Arquiteta e Urbanista  
CAU A112371-8 • IBAPE-MG: 894  
[carolina@correialimaengenharia.com.br](mailto:carolina@correialimaengenharia.com.br)  
(31) 99737-7591 / (31) 3241-6442

**César de Souza Rodrigues**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 68.786/D • IBAPE-MG: 680  
[cesar@bb.com.br](mailto:cesar@bb.com.br)  
(31) 3567-4958 / (31) 98798-4958 / (31) 3205-6210

**César Karley Lemos de Paiva**

Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 118.386/D • IBAPE-MG: 815  
[cesarpaiva3005@yahoo.com.br](mailto:cesarpaiva3005@yahoo.com.br)  
(31) 98201-2853

**Christiane Kelly B. de Castro Sousa**

Arquiteta e Urbanista  
CAU A41270-8 • IBAPE-MG: 759  
[christianekbarbosa@yahoo.com.br](mailto:christianekbarbosa@yahoo.com.br)  
(31) 3427-8401 / (31) 99144-0000 / (31) 98686-7674

**Cláudio Falcão dos Reis**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 14.165/D • IBAPE-MG: 518  
[cdosreis@uai.com.br](mailto:cdosreis@uai.com.br)  
(31) 3335-8934

**Cláudio Silva Serafim de Oliveira**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 42.626/D • IBAPE-MG: 924  
[cssoliveira.bh@gmail.com](mailto:cssoliveira.bh@gmail.com)  
(31) 3297-9917 / (31) 99984-0054

**Cláudio Vieira Melo**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 20.319/D • IBAPE-MG: 768  
[claudiomelo@gmail.com](mailto:claudiomelo@gmail.com)  
(31) 3264-3000 / (31) 3261-1234 / (31) 99950-1144

**Clémenceau Chiabi Saliba Júnior**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 49.584/D • IBAPE-MG: 580  
[clemenceau@chiabi.com](mailto:clemenceau@chiabi.com)  
(31) 3286-7588 / (31) 99128-8886 / (31) 99238-0196

**Cristiano Augusto Deslandes**

Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 31.824/D • IBAPE-MG: 321  
[cristianodeslandes@yahoo.com.br](mailto:cristianodeslandes@yahoo.com.br)  
(31) 3221-4401 / (31) 3225-6042 / (31) 99637-4401

**Daniel Costa Novaes**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 94.229/D • IBAPE-MG: 919  
[danielcostanovaes@hotmail.com](mailto:danielcostanovaes@hotmail.com)  
(31) 98842-9385 / (31) 99179-6724

**Daniel Elpídio Marinho**

Engenheiro Mecânico  
CREA-MG 100.665/D • IBAPE-MG: 867  
[ecoplus.engenharia@gmail.com](mailto:ecoplus.engenharia@gmail.com)  
(31) 98860-9060

**Daniel Lelis de Almeida**

Engenheiro Civil (estrutural)  
CREA-MG 90.259/D • IBAPE-MG: 873  
[lelis@leliseng.com](mailto:lelis@leliseng.com)  
(31) 99601-6800 / (31) 3568-5412

**Darlan Ulhoa Leite**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 187.914/D • IBAPE-MG: 911  
[d\\_ulhoa@hotmail.com](mailto:d_ulhoa@hotmail.com)  
(31) 99153-9292 / (31) 3417-1701

**Décio José Bernardes**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 5.433/D • IBAPE-MG: 289  
[deciobernardes@hotmail.com](mailto:deciobernardes@hotmail.com)  
(31) 3297-6251 / (31) 99991-6773

**Délio Pimenta Dupim**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 197.041/D • IBAPE-MG: 944  
[dellio.dupim@gmail.com](mailto:dellio.dupim@gmail.com)  
(31) 3468-1277 / (31) 99225-5079

**Dilvar Oliva Salles**

Engenheiro Elétrico; Civil & Segurança do Trabalho  
CREA-MG 18.470/D • IBAPE-MG: 501  
[dilvar@dilvarpericias.com](mailto:dilvar@dilvarpericias.com)  
(31) 3476-8001 / (31) 3476-8001 / (31) 99282-4010

**Dimas Tarcísio Meireles**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 37.478/D • IBAPE-MG: 679  
[dimas@rd2construtora.com.br](mailto:dimas@rd2construtora.com.br)  
(31) 3273-7223 / (31) 3273-7223 / (31) 98814-8854

**Diógenes Costa Marrara**

Engenheiro Mecânico  
CREA-MG 37.218/D • IBAPE-MG: 523  
[dcmpericias@yahoo.com.br](mailto:dcmpericias@yahoo.com.br)  
(31) 3275-3204 / (31) 99984-4141

**Diogo Rodrigues dos Santos**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 110.226/D • IBAPE-MG: 735  
[diogo.engcivil@hotmail.com](mailto:diogo.engcivil@hotmail.com)  
(31) 3491-1344 / (31) 99162-5215

**Dirceu Cáffaro Braga**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 196.520/D • IBAPE-MG: 950  
[dirceucaffaro@yahoo.com.br](mailto:dirceucaffaro@yahoo.com.br)  
(31) 3464-2051 / (31) 99855-7487

**Eder Soares da Silva**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 90.458/D • IBAPE-MG: 669  
[ederperito@gmail.com](mailto:ederperito@gmail.com)  
(31) 99642-8013

**Edgard Almeida Horta**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 63.911/D • IBAPE-MG: 651  
[edgard@click21.com.br](mailto:edgard@click21.com.br)  
(31) 3285-3969 / (31) 3226-2099 / (31) 99612-7409

**Edimar Luiz da Silva**

Engenheiro Eletricista  
CREA-MG 18.076/D • IBAPE-MG: 902  
[engespo@engespo.com.br](mailto:engespo@engespo.com.br); [edimar.silva@engespo.com](mailto:edimar.silva@engespo.com)  
(31) 99990-8614 / (31) 3243-3651

**Edmond Curi**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 16.163/D • IBAPE-MG: 126  
[edmondcurieng@alolvip.com.br](mailto:edmondcurieng@alolvip.com.br)  
(31) 3281-9031 / (31) 99982-3172

**Edmundo Gonçalves Pedro**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 71.332/D • IBAPE-MG: 548  
[egpedro@terra.com.br](mailto:egpedro@terra.com.br)  
(31) 3468-3360 / (31) 3468-3360 / (31) 99238-3334

**Edson Garcia Bernardes**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 19.095/D • IBAPE-MG: 287  
[edson@embhel.com.br](mailto:edson@embhel.com.br)  
(31) 3371-2374 / (31) 3371-6167

**Eduardo Carvalho Guimarães**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 68.862/D • IBAPE-MG: 943  
[eduardo@baetaguimaraes.eng.br](mailto:eduardo@baetaguimaraes.eng.br)  
(31) 99976-3686

**Eduardo José Gontijo Tostes**

Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 11.426/D • IBAPE-MG: 751  
[eduardo@engevale.com.br](mailto:eduardo@engevale.com.br)  
(31) 2555-3662

**Eduardo Lúcio Madureira Gonçalves**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 16.531/D • IBAPE-MG: 719  
[eduardomadureira@ig.com.br](mailto:eduardomadureira@ig.com.br)  
(31) 3244-0942 / (31) 3244-0942 / (31) 99697-4947

**Eduardo Otávio Neves P. Oliveira**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 19.591/D • IBAPE-MG: 608  
[eduardo@solidnet.com.br](mailto:eduardo@solidnet.com.br)  
(31) 3296-7047 / (31) 99666-9490 / (31) 99221-9490

**Eduardo Tadeu Possas Vaz de Mello**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 34.859/D • IBAPE-MG: 444  
[vazdemello@limoges.com.br](mailto:vazdemello@limoges.com.br)  
(31) 3226-6066 / (31) 3226-6066 / (31) 99296-0234

**Efigênia Guariento Palhares Ferreira**

Engenheira de Produção/Civil  
CREA-MG 137.332/D • IBAPE-MG: 835  
[piguariento@gmail.com](mailto:piguariento@gmail.com)  
(31) 99277-4086

**Elaine Cristina da Silva**

Engenheira Civil  
CREA-MG 194.380/LP • IBAPE-MG: 947  
[elaine.eng.civil@hotmail.com](mailto:elaine.eng.civil@hotmail.com)  
(31) 3337-0007 / (31) 99995-0136

**Élcio Avelar Maia**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 12.478/D • IBAPE-MG: 422  
[elciomaia@terra.com.br](mailto:elciomaia@terra.com.br)  
(31) 3466-2442 / (31) 99984-2567

**Emerson Faria Gomes**

Engenheiro Mecânico  
CREA-MG 158.269/LP • IBAPE-MG: 848  
[emersonfg@gmail.com](mailto:emersonfg@gmail.com)  
(31) 2107-2679 / (31) 3413-8090 / (31) 99128-4390

**Ernani Chaves Hipólito**

Engenheiro Eletricista  
CREA-MG 7.852/D • IBAPE-MG: 547  
[echipolito@gmail.com](mailto:echipolito@gmail.com)  
(31) 3581-1625 / (31) 3581-1625 / (31) 99951-602

**Euflávio Pereira Donato Júnior**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 35.351/D • IBAPE-MG: 375

**Eugênio Ferraz**

Engenheiro Civil; Segurança do Trabalho & Ambiental  
CREA-MG 22.603/D • IBAPE-MG: 377  
[eugferraz@gmail.com](mailto:eugferraz@gmail.com)  
(31) 99795-0435 / (31) 98646-8646 / (31) 3237-3401

**Evandro Cássio de Souza**

Engenheiro Agrimensor  
CREA-MG 69.791/D • IBAPE-MG: 758  
[evandro@recuperacao.com.br](mailto:evandro@recuperacao.com.br)  
(31) 3297-8964

**Evandro Lucas Brites Queiroz Diniz**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 108.829/D • IBAPE-MG: 789  
[eldiniz.pericias@yahoo.com.br](mailto:eldiniz.pericias@yahoo.com.br)  
(31) 3245-2510 / (31) 3245-2510 / (31) 98892-7710

**Eveline Moreira de Souza**

Engenheira Civil  
CREA-MG 89.041/D • IBAPE-MG: 887  
[velmoreira@gmail.com](mailto:velmoreira@gmail.com)  
(31) 99150-9798

**Fabiano Henrique de Oliveira**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 88.663/D • IBAPE-MG: 739  
[fabianoalta15@yahoo.com.br](mailto:fabianoalta15@yahoo.com.br)  
(31) 3437-7172 / (31) 98858-7150

**Fábio Delfávero Borges Jannotti**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 147.168/D • IBAPE-MG: 899  
[fabiojannotti@gmail.com](mailto:fabiojannotti@gmail.com)  
(31) 98777-5994

**Fernanda Caldas Bergamaschine**

Engenheira Civil  
CREA-MG 93.231/D • IBAPE-MG: 672  
[tecnico@bbcceng.com.br](mailto:tecnico@bbcceng.com.br)  
(31) 3235-3653 / (31) 3275-3653 / (31) 99311-3365

**Fernando Glufke**

Engenheiro Mecânico  
CREA-MG 137.158/D • IBAPE-MG: 818  
[fgpericias@gmail.com](mailto:fgpericias@gmail.com)  
(31) 3261-1448 / (31) 99331-9729

**Fernando Luiz Duarte de Paula**

Engenheiro Civil & Mecânico  
CREA-MG 9.542/D • IBAPE-MG: 822  
[fldpaula@yahoo.com.br](mailto:fldpaula@yahoo.com.br)  
(31) 3486-0111

**Flávia Lage Tostes**

Engenheira Civil; Elet.; Eletrônica e de Telecomunicações  
CREA-MG 107.520 • IBAPE-MG: 886  
[flaviatostes@gmail.com](mailto:flaviatostes@gmail.com)  
(31) 2555-3662 / (31) 99329-2099

**Flávio Viana de Carvalho**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 17.287/D • IBAPE-MG: 159  
[carvalhoeribas@yahoo.com.br](mailto:carvalhoeribas@yahoo.com.br)  
(31) 3293-2887 / (31) 3344-2287 / (31) 98872-2287

**Francisco de Assis Corrêa Goulart**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 1.934/D • IBAPE-MG: 03  
[solangefatil119@yahoo.com.br](mailto:solangefatil119@yahoo.com.br)  
(31) 3281-2542 / (31) 3227-3213



**Francisco Maia Neto**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 34.192/D • IBAPE-MG: 226  
[francisco@franciscomaia.com.br](mailto:francisco@franciscomaia.com.br)  
(31) 3281-4030 / (31) 3281-4838 / (31) 3281-1585

**Frederico Alexandre Costa Alves**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 67.974/D • IBAPE-MG: 787  
[mksedifica@bol.com.br](mailto:mksedifica@bol.com.br)  
(31) 3223-1862 / (31) 98611-1931

**Frederico Correia Lima Coelho**

Engenheiro Civil & Eletricista  
CREA-MG 71.296/D • IBAPE-MG: 514  
[frederico@correalimaengenharia.com.br](mailto:frederico@correalimaengenharia.com.br)  
(31) 3241-6442 / (31) 3241-6368 / (31) 99982-6442

**Frederico Tito Salla**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 168.868/D • IBAPE-MG: 904  
[fredtito@gmail.com](mailto:fredtito@gmail.com)  
(31) 99199-9943 / (31) 3234-5798

**Geovana Chaves Lisboa Saliba**

Arquiteta e Urbanista  
CAU A100114-0 • IBAPE-MG: 891  
[geovana.smart@chiabi.com](mailto:geovana.smart@chiabi.com)  
(31) 99238-0196

**Geovane Mendes Martins**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 77.298/D • IBAPE-MG: 740  
[geovane@hormigon.com.br](mailto:geovane@hormigon.com.br)  
(31) 3245-1945 / (31) 3223-1678

**Geraldo Maciel Filho**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 14.045/D • IBAPE-MG: 583  
[gmfilho@geraldomaciel.com](mailto:gmfilho@geraldomaciel.com)  
(31) 3344-6910 / (31) 99765-0497

**Gerardo Magela Vieira Starling**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 15.963/D • IBAPE-MG: 428  
[gmvstar@terra.com.br](mailto:gmvstar@terra.com.br)  
(31) 3344-5249 / (31) 3344-5249 / (31) 99952-5249

**Gerson Ângelo José Campera**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 32.607/D • IBAPE-MG: 579  
[gacstahl@terra.com.br](mailto:gacstahl@terra.com.br)  
(31) 3284-3423 / (31) 99173-6727

**Gilberto José Vaz**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 26.232/D • IBAPE-MG: 839  
[escritorio@gibertovazassociados.com.br](mailto:escritorio@gibertovazassociados.com.br)  
(31) 3225-3766 / (31) 3225-6674 / (31) 99916-6876

**Gilmar Anacleto Rodrigues**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 41.272/D • IBAPE-MG: 436  
[gilmarar@uai.com.br](mailto:gilmarar@uai.com.br)  
(31) 3477-6378 / (31) 99951-7664

**Giuliano Guirlanda Ferrari**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 160.161/D • IBAPE-MG: 923  
[peritogiulianoferrari@hotmail.com](mailto:peritogiulianoferrari@hotmail.com)  
(31) 3411-8216 / (31) 99738-5254

**Guilherme Brandão Federman**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 6.834/D • IBAPE-MG: 163  
[gbfederman@gmail.com](mailto:gbfederman@gmail.com)  
(31) 3047-2154 / (31) 99951-2289

**Guilherme de Carvalho**

Engenheiro Eletrônico  
CREA-MG 102.448/D • IBAPE-MG: 736  
[guilherme.lott@investorcp.com](mailto:guilherme.lott@investorcp.com)  
(31) 2127-2270 / (31) 99250-6575

**Gustavo Ferreira de Paula**

Engenheiro Avaliador & Perito Judicial  
CREA-MG 67.055/D • IBAPE-MG: 529  
[gustavodepaula@engenhariaagricola.com.br](mailto:gustavodepaula@engenhariaagricola.com.br)  
(31) 3771-1253 / (31) 3772-4373 / (31) 98744-1253

**Gustavo Henrique Nogueira**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 181.619/D • IBAPE-MG: 932  
[ghnogueira89@gmail.com.br](mailto:ghnogueira89@gmail.com.br)  
(31) 98700-3012

**Hamilton de Carvalho Marinho Júnior**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 43.154/D • IBAPE-MG: 389  
[copee@copee.com.br](mailto:copee@copee.com.br)  
(31) 3284-2529 / (31) 99978-9555

**Helbert Rodrigues da Silva**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 71.387/D • IBAPE-MG: 809  
[claroengenharia@gmail.com](mailto:claroengenharia@gmail.com)  
(31) 3475-0162 / (31) 99335-0025

**Hélio Salatiel Queiroga**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 15.038/D • IBAPE-MG: 223  
[hsqueiroga@oi.com.br](mailto:hsqueiroga@oi.com.br)  
(31) 3422-6649 / (31) 3422-6649 / (31) 99982-0795

**Heuder Pascele Batista**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 60.021/D • IBAPE-MG: 458  
[hpascele@hotmail.com](mailto:hpascele@hotmail.com)  
(31) 3372-1314 / (31) 3372-1314

**Hilmar Mattos**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 38.869/D • IBAPE-MG: 879  
[hilmar.mattos@sga.pucminas.br](mailto:hilmar.mattos@sga.pucminas.br)  
(31) 99806-5302

**Hilton Luiz Davis Filho**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 24.717/D • IBAPE-MG: 462  
[hdavisfcmc@gmail.com](mailto:hdavisfcmc@gmail.com)  
(31) 99103-9393 / (31) 3297-3468

**Hugo César Vieira**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 131.325/D • IBAPE-MG: 937  
[hugocvec2005@gmail.com](mailto:hugocvec2005@gmail.com)  
(31) 99166-1638

**Humberto Paulo de Freitas Xavier**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 75.346/D • IBAPE-MG: 581  
[hpengpericias@uol.com.br](mailto:hpengpericias@uol.com.br)  
(31) 3332-8804 / (31) 3332-2844 / (31) 99976-3139

**Iara Cristina Knupp Rezende**  
Engenheira Civil  
CREA-MG 72.417/D • IBAPE-MG: 861  
[iaraknupp@yahoo.com.br](mailto:iaraknupp@yahoo.com.br)  
(31) 3476-8771 / (31) 3417-7254 / (31) 99909-9499

**Iara Oliveira de Paula Dias**  
Engenheira Mecânica  
CREA-MG 201.239/LP • IBAPE-MG: 954  
[iaaodias9@gmail.com](mailto:iaaodias9@gmail.com)  
(31) 3324-3800 / (31) 98582-1984

**Igor Almeida Fassarella**  
Engenheiro de Produção/Civil  
CREA-MG 142.789/D • IBAPE-MG: 797  
[igor@vmc.eng.br](mailto:igor@vmc.eng.br)  
(31) 98802-5510 / (31) 3226-6066

**Igor Portella Garcia de Carvalho**  
Engenheiro Civil  
CREA-MG 90.065/D • IBAPE-MG: 895  
[pi@piengenharia.com](mailto:pi@piengenharia.com)  
(31) 99975-0070 / (31) 3426-6308

**Isabel Cristina Gonçalves Carneiro**  
Engenheira Civil  
CREA-MG 32.039/D • IBAPE-MG: 782  
[isabel.carneiro@ig.com.br](mailto:isabel.carneiro@ig.com.br)  
(31) 3575-5079 / (31) 3575-5079 / (31) 99791-9495

**Isabelle Santos Maia Condé**  
Arquiteta e Urbanismo  
CAU A27918-8 • IBAPE-MG: 674  
[ijcarq@yahoo.com.br](mailto:ijcarq@yahoo.com.br)  
(31) 98736-3676 / (31) 3284-0336

**Ítalo de Azeredo Coutinho**  
Engenheiro Mecânico  
CREA-MG 81.123/D • IBAPE-MG: 743  
[engenharia@salletto.com.br](mailto:engenharia@salletto.com.br)  
(31) 3267-0949 / (31) 98832-4742

**Jaime José Barbosa Prados**  
Engenheiro Eletricista  
CREA-MG 105.803/D • IBAPE-MG: 695  
[jaim@graphotec.com.br](mailto:jaim@graphotec.com.br)  
(31) 3281-5607 / (31) 3227-9968 / (31) 99157-9788

**Jairo Herculano Soares dos Santos**  
Engenheiro Agrimensor & Civil  
CREA-MG 53.242/D • IBAPE-MG: 495  
[j-herculano@uol.com.br](mailto:j-herculano@uol.com.br)  
(31) 3434-9191 / (31) 3434-9191 / (31) 99619-0070

**Jerry Liboreiro Leite**  
Engenheiro Civil  
CREA-MG 67.624/D • IBAPE-MG: 821  
[jerry@jpmg.com.br](mailto:jerry@jpmg.com.br)

**João Batista Aguiar**  
Engenheiro Civil  
CREA-MG 17.555/D • IBAPE-MG: 07  
[cb.ap@hotmail.com](mailto:cb.ap@hotmail.com)  
(31) 3297-9491 / (31) 3296-7521 / (31) 99971-6829

**João Gabriel Cabral Trindade Sampaio**  
Engenheiro Civil  
CREA-MG 104.527/D • IBAPE-MG: 872  
[joaogabrielcabral@hotmail.com](mailto:joaogabrielcabral@hotmail.com)  
(31) 3496-5393 / (31) 99978-8132

**Joaquim Martins Goulart**  
Engenheiro Civil & Eletrotécnico  
CREA-MG 23.436/D • IBAPE-MG: 291  
[joaquim.goulart@bol.com.br](mailto:joaquim.goulart@bol.com.br)  
(31) 3823-3283 / (31) 98732-6675

**Jobson Nogueira de Andrade**  
Engenheiro Civil  
CREA-MG 61.760/D • IBAPE-MG: 938  
[jobson.andrade@yahoo.com.br](mailto:jobson.andrade@yahoo.com.br)  
(31) 3299-8850 / (31) 98788-3030

**Joel Jacinto de Andrade Ribeiro Chaves**  
Engenheiro Civil  
CREA-MG 79.441/D • IBAPE-MG: 910  
[joelchaves@contrei.com](mailto:joelchaves@contrei.com)  
(31) 98711-6451

**Joel Valentini**  
Engenheiro Civil  
CREA-MG 49.403/D • IBAPE-MG: 788  
[jvalentini@ig.com.br](mailto:jvalentini@ig.com.br)  
(31) 3337-8125

**Jorge Pereira Raggi**  
Engenheiro Geólogo  
CREA-MG 7.319/D • IBAPE-MG: 578  
[geoeconomica@geoeconomica.com.br](mailto:geoeconomica@geoeconomica.com.br)  
(31) 3296-5710 / (31) 99973-2889

**José Alfredo Lopes de Albuquerque**  
Engenheiro de Minas & Civil  
CREA-MG 37.659/D • IBAPE-MG: 469  
[josealf59@yahoo.com.br](mailto:josealf59@yahoo.com.br)  
(31) 3496-6177 / (31) 3496-6177 / (31) 99982-5702

**José Eduardo de Aguiar**  
Engenheiro Civil  
CREA-MG 20.363/D • IBAPE-MG: 749  
[aguiar@recuperacao.com.br](mailto:aguiar@recuperacao.com.br)  
(31) 3297-8964 / (31) 99974-7890

**José Eduardo Mourão Vorcara**  
Engenheiro Civil  
CREA-MG 15.059/D • IBAPE-MG: 390  
[engecity@terra.com.br](mailto:engecity@terra.com.br)  
(31) 3285-1066 / (31) 98802-8620

**José Fernando Seabra Gomes**  
Engenheiro Civil  
CREA-MG 26.671/D • IBAPE-MG: 931  
[jfsg.perito@gmail.com](mailto:jfsg.perito@gmail.com)  
(31) 3221-6730

**José Marcelo Horta de Souza**  
Engenheiro Civil  
CREA-MG 16.405/D • IBAPE-MG: 520  
[josemarcelo@marcoengenharia.com.br](mailto:josemarcelo@marcoengenharia.com.br)  
(31) 3223-2433 / (31) 99981-5140

**José Maurício de Mello Caçado**  
Engenheiro Civil  
CREA-MG 6.506/D • IBAPE-MG: 13  
[mauriciocacado@gmail.com](mailto:mauriciocacado@gmail.com)  
(31) 3225-2627

**José Roberto Félix Lana**  
Engenheiro Mecânico  
CREA-MG 52.330/D • IBAPE-MG: 926  
[jr.fl@hotmail.com](mailto:jr.fl@hotmail.com)  
(31) 99991-2916

**José Siqueira de Melo Júnior**

Engenheiro de Produção/Civil  
CREA-MG 109.051/D • IBAPE-MG: 925  
[jsm.junior@hotmail.com](mailto:jsm.junior@hotmail.com)  
(31) 3646-1819 / (31) 99971-7087

**José Tarcísio de Mello Cançado**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 5.055/D • IBAPE-MG: 12  
[jtmc@net.em.com.br](mailto:jtmc@net.em.com.br)  
(31) 3221-3595 / (31) 3282-3498

**José Vidigal Júnior**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 38.075/D • IBAPE-MG: 783  
[jvidigaljunior@gmail.com](mailto:jvidigaljunior@gmail.com)  
(31) 3293-0846

**Juarez França Teles**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 36.200/D • IBAPE-MG: 652  
[juarez@colisa.com.br](mailto:juarez@colisa.com.br)  
(31) 3295-4300 / (31) 99905-6983

**Juliana Borges Torres**

Arquiteta e Urbanista  
CAU A34005-7 • IBAPE-MG: 875  
[jutorresarq@gmail.com](mailto:jutorresarq@gmail.com)  
(31) 99111-8855 / (31) 3309-5723

**Juliana de Castro Felipe de Figueiredo**

Engenheira Civil  
CREA-MG 94.410/D • IBAPE-MG: 780  
[juliana\\_ffigueiredo@yahoo.com.br](mailto:juliana_ffigueiredo@yahoo.com.br)  
(31) 3254-9730 / (31) 98659-1255

**Juliana Gonçalves Amorim de Paula**

Engenheira Civil  
CREA-MG 133.537/D • IBAPE-MG: 752  
[julianagamorim@gmail.com](mailto:julianagamorim@gmail.com)  
(31) 98626-8928 / (31) 99609-0984 / (31) 3452-2841

**Júlio César Campos Vidal**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 48.231/D • IBAPE-MG: 958  
[julioccvidal@hotmail.com](mailto:julioccvidal@hotmail.com)  
(31) 99721-4997

**Júlio César de Melo**

Engenheiro Agrícola & Ambiental  
CREA-MG 107.120/D • IBAPE-MG: 774  
[juliomelo1974@yahoo.com.br](mailto:juliomelo1974@yahoo.com.br)  
(31) 3221-3130 / (31) 98425-5001

**Juscelino Crispiniano Brandão**

Engenheiro de Produção/Civil  
CREA-MG 108.410/D • IBAPE-MG: 795  
[juscelino.brandao@gmail.com](mailto:juscelino.brandao@gmail.com)  
(31) 3347-2151

**Kleber José Berlando Martins**

Engenheiro Civil & Segurança do Trabalho  
CREA-MG 50.225/D • IBAPE-MG: 647  
[kleberperito@terra.com.br](mailto:kleberperito@terra.com.br); [contato@kjavaliacoesepe.com.br](mailto:contato@kjavaliacoesepe.com.br)  
(31) 3284-2319 / (31) 98438-4520 / (31) 99945-4520

**Leirson Arnes Cunha**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 87.915/D • IBAPE-MG: 820  
[leirson@atendimento2.com.br](mailto:leirson@atendimento2.com.br)  
(31) 3244-0028 / (31) 3465-8600 / (31) 98838-9616

**Leonardo Braga Passos**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 89.628/D • IBAPE-MG: 896  
[pi@piengenharia.eng.br](mailto:pi@piengenharia.eng.br)  
(31) 99152-8271 / (31) 3426-6308

**Leonardo Ferreira da Silva**

Engenheiro de Produção/Civil  
CREA-MG 107.979/D • IBAPE-MG: 728  
[leo.fdasilva@hotmail.com](mailto:leo.fdasilva@hotmail.com)  
(31) 99721-0507

**Leonardo Leite de Oliveira**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 55.560/D • IBAPE-MG: 753  
[leoleyte@gmail.com](mailto:leoleyte@gmail.com)  
(31) 3142-2222 / (31) 98888-7923

**Leowigildo Leal da Paixão Araújo**

Engenheiro Civil  
IBAPE-MG: 870  
[leowigildo@gmail.com](mailto:leowigildo@gmail.com)

**Luís Eduardo Ribeiro de Mendonça**

Engenheiro Agrimensor  
CREA-MG 80.650/D • IBAPE-MG: 775  
[luis.mendonca@reservaengenharia.com.br](mailto:luis.mendonca@reservaengenharia.com.br)  
(31) 4103-8097 / (31) 4103-8097 / (31) 99852-2759

**Luiz Adriano Torres Vieira**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 180.593/D • IBAPE-MG: 882  
[luiztorresvieira@gmail.com](mailto:luiztorresvieira@gmail.com)  
(31) 3277-5890 / (31) 99756-4242

**Luiz Alexandre Lincoln de Mattos**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 45.930/D • IBAPE-MG: 941  
[luizmattos.pericias@hotmail.com](mailto:luizmattos.pericias@hotmail.com)  
(31) 3212-3044 / (31) 99963-6411

**Luiz Carlos Vianna Júnior**

Engenheiro Florestal  
CREA-MG 2.113/D • IBAPE-MG: 613  
[lcviannajr55@gmail.com](mailto:lcviannajr55@gmail.com)  
(31) 3245-0009 / (31) 3409-7634 / (31) 99456-6234

**Luiz Eduardo Alves de Assis**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 84.637/D • IBAPE-MG: 831  
[luizsoinco@gmail.com](mailto:luizsoinco@gmail.com)  
(31) 99648-3552 / (31) 3291-7622

**Luiz Felipe Almeida Filho**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 1.094/D • IBAPE-MG: 02  
(31) 3337-2949

**Luiz Roberto Pereira Moreira**

Engenheiro Civil & Eletricista  
CREA-MG 24.262/D • IBAPE-MG: 426  
[lrpmor@terra.com.br](mailto:lrpmor@terra.com.br)  
(31) 3227-5302 / (31) 3221-9575

**Mákion Paula Aguiar Alves**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 84.671/D • IBAPE-MG: 757  
[mpa.eng@hotmail.com](mailto:mpa.eng@hotmail.com)  
(31) 3459-4666 / (31) 99310-1751

**Manoel Carlos Nogueira**

Engenheiro Hídrico & Segurança do Trabalho  
CREA-MG 92.973/D • IBAPE-MG: 869  
[manoel.avaliar@outlook.com](mailto:manoel.avaliar@outlook.com)  
(31) 99976-9329 / (35) 98862-8394

**Manuel Tomas Riejos**

Engenheiro Eletricista & Segurança do Trabalho  
CREA-MG 57.822/D • IBAPE-MG: 807  
[riejos@terra.com.br](mailto:riejos@terra.com.br)  
(31) 3374-2315 / (31) 3312-1319 / (31) 98850-2315

**Marcela Drumond Braga**

Engenheira de Produção/Civil  
CREA-MG 179.397/D • IBAPE-MG: 885  
[cedrumond@hotmail.com](mailto:cedrumond@hotmail.com)  
(31) 3484-3262 / (31) 99919-4540

**Marcelo Corrêa Mendonça**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 27.498/D • IBAPE-MG: 95  
[etica@eticaengenharia.com.br](mailto:etica@eticaengenharia.com.br)  
(31) 99982-2697 / (31) 3227-2596

**Marcelo Henrique Garcia Rodrigues**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 63.997/D • IBAPE-MG: 901  
[merengenharia@gmail.com](mailto:merengenharia@gmail.com)  
(31) 99611-7095 / (31) 3332-7160 / (31) 99931-7095

**Marcelo Mendonça dos Santos Figueiredo**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 68.769/D • IBAPE-MG: 918  
[marcelo@mfiga.com.br](mailto:marcelo@mfiga.com.br)  
(31) 97576-3303 / (31) 2516-9906

**Marcelo Rocha Aguiar**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 181.134/D • IBAPE-MG: 888  
[cbapmarcelo@gmail.com](mailto:cbapmarcelo@gmail.com)  
(31) 3297-9491 / (31) 99143-7645

**Marcelo Rocha Benfica**

Engenheiro Mecânico  
CREA-MG 69.909/D • IBAPE-MG: 597  
[marcelorbenfica@gmail.com](mailto:marcelorbenfica@gmail.com)  
(31) 99972-8080 / (31) 3296-1833

**Márcia Elizabeth Moreira**

Arquiteta e Urbanista  
CAU A58710-9 • IBAPE-MG: 742  
[marciaelizm@gmail.com](mailto:marciaelizm@gmail.com)  
(31) 3889-7657 / (31) 3586-7657

**Márcio Magalhães**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 20.828/D • IBAPE-MG: 490  
[marcio\\_magalhaes@uol.com.br](mailto:marcio_magalhaes@uol.com.br)  
(31) 3742-1627

**Márcio Sollero Filho**

Engenheiro Arquiteto  
CREA-MG 36.519/D • IBAPE-MG: 365  
[marcio@sollero.com.br](mailto:marcio@sollero.com.br)  
(31) 3284-4448 / (31) 3227-3727

**Marco Antônio Amaral Nogueira de Araújo**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 32.197/D • IBAPE-MG: 725  
[rian.construcao@terra.com.br](mailto:rian.construcao@terra.com.br)  
(31) 3373-6474 / (31) 99983-677

**Marco Antônio Fonseca Paiva**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 49.836/D • IBAPE-MG: 542  
[peritomarcopaiva@terra.com.br](mailto:peritomarcopaiva@terra.com.br)  
(31) 99979-6600 / (31) 3466-7909

**Marco Túlio Lentz Braga**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 88.241/D • IBAPE-MG: 707  
[engelb\\_engenharia@yahoo.com.br](mailto:engelb_engenharia@yahoo.com.br)  
(31) 2552-9889 / (31) 3037-6811 / (31) 99958-2040

**Marcos Almada Barbosa**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 94.349/D • IBAPE-MG: 658  
[abaco.engenharia@terra.com.br](mailto:abaco.engenharia@terra.com.br)  
(31) 98881-3258 / (31) 3468-6566

**Marcos de Paulo Ramos**

Engenheiro Agrimensor & Civil  
CREA-MG 128.206/D • IBAPE-MG: 892  
[marcosramos.ufv@gmail.com](mailto:marcosramos.ufv@gmail.com)  
(31) 99225-0101 / (31) 98758-5061

**Marcos José Brasil**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 11.594/D • IBAPE-MG: 457  
[marcosbr@uai.com.br](mailto:marcosbr@uai.com.br)  
(31) 3241-7400 / (31) 99294-9832

**Marcos José Carneiro de Araújo**

Arquiteto e Urbanista  
CAU A8120-5 • IBAPE-MG: 828  
[marcaarq@gmail.com](mailto:marcaarq@gmail.com)  
(31) 99793-3468 / (31) 3297-3468

**Marcos Venícius Gervásio**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 51.118/D • IBAPE-MG: 804  
[mvgervasio@yahoo.com.br](mailto:mvgervasio@yahoo.com.br)  
(31) 3852-1277 / (31) 99111-5178

**Maria Helena Miserani Nunes**

Engenheira Civil  
CREA-MG 37.303/D • IBAPE-MG: 678  
[miserani@terra.com.br](mailto:miserani@terra.com.br)  
(31) 98711-8484 / (31) 3373-1580

**Maria Regina Tavares de Melo Metzker**

Engenheira Civil  
CREA-MG 40.370/D • IBAPE-MG: 703  
[enape@enape.com.br](mailto:enape@enape.com.br)  
(31) 3261-1234 / (31) 99981-8232

**Marigerson Bonifácio Ventura**

Engenheiro Mecânico, Industrial & Segurança do Trabalho  
CREA-MG 6.435/D • IBAPE-MG: 32  
[mariger@terra.com.br](mailto:mariger@terra.com.br)  
31 98864-9040 / 31 3227-2751

**Mário Wilson Andrade Melo**

Engenheiro Eletricista  
CREA-MG 105.109/D • IBAPE-MG: 864  
[pericia.engenhariaeletrica@gmail.com](mailto:pericia.engenhariaeletrica@gmail.com)  
(31) 3327-1644 / (31) 99195-9271

**Maurêncio de Carvalho Assis**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 12.334/D • IBAPE-MG: 537  
[maurencio@uai.com.br](mailto:maurencio@uai.com.br)  
(31) 3491-5341 / (31) 99179-1340



**Maurício Vieira Martins**

Engenheiro Mecânico  
CREA-MG 35.265/D • IBAPE-MG: 484  
[mauricio.martins@mmassociados.com.br](mailto:mauricio.martins@mmassociados.com.br)  
(31) 3262-1300

**Milton Lage de Melo**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 14.788/D • IBAPE-MG: 543  
[mlmeng@superig.com.br](mailto:mlmeng@superig.com.br)  
(31) 3223-2835 / (31) 99712-3295

**Naime Macluf Costa**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 168.671/D • IBAPE-MG: 945  
[engenhariamacluf@gmail.com](mailto:engenhariamacluf@gmail.com)  
(31) 3566-2394 / (31) 98104-4000

**Núbia Amaral Muniz**

Engenheira Civil  
CREA-MG 154.189/D • IBAPE-MG: 868  
[comercial@dngengenharia.com.br](mailto:comercial@dngengenharia.com.br); [nubiaam@oi.com.br](mailto:nubiaam@oi.com.br)  
(31) 3024-1555 / (31) 3443-6823 / (31) 98901-1276

**Onofre de Resende**

Engenheiro Mecânico  
CREA-MG 7.062/D • IBAPE-MG: 193  
[resende@moler.com.br](mailto:resende@moler.com.br)  
(31) 3293-4785 / (31) 2515-0050 / (31) 99975-0026

**Onofre Junqueira Júnior**

Engenheiro Metalúrgico  
CREA-MG 25.433/D • IBAPE-MG: 874  
[onofrejunqueira@cccconsultoria.com.br](mailto:onofrejunqueira@cccconsultoria.com.br)  
(31) 3291-0829 / (31) 99153-8887 / (31) 99111-4986

**Orlando Laércio Monteiro**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 35.901/D • IBAPE-MG: 623  
[templo@temploengenharia.com.br](mailto:templo@temploengenharia.com.br)  
(31) 3261-8543 / (31) 3222-8519

**Patrícia Ferraz de Carvalho Miranda**

Engenheira Civil & Segurança do Trabalho  
CREA-MG 70.197/D • IBAPE-MG: 842  
[patriciaferrazcm@gmail.com](mailto:patriciaferrazcm@gmail.com)  
(31) 3285-1629

**Patrícia Ragazzi Sifuentes Pastor Paraguassu**

Arquiteta e Urbanista  
CAU A21041-2 • IBAPE-MG: 791  
[prsarquiteta@yahoo.com.br](mailto:prsarquiteta@yahoo.com.br)  
(31) 2535-6965 / (31) 2551-6964

**Paulo Burchardt Ferreira**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 11.553/D • IBAPE-MG: 697  
[paulobferreirapericias@gmail.com](mailto:paulobferreirapericias@gmail.com)  
(31) 3225-3974 / (31) 98782-9006

**Paulo César Almeida**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 14.288/D • IBAPE-MG: 649  
[pcalmeidabhz@uol.com.br](mailto:pcalmeidabhz@uol.com.br)  
(31) 3344-3877 / (31) 3244-0942 / (31) 98726-3147

**Paulo Desidério César**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 51.472/D • IBAPE-MG: 648  
[desideri@uai.com.br](mailto:desideri@uai.com.br)  
(31) 99945-6317 / (31) 3334-6317

**Paulo Lopes Salomão**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 52.189/D • IBAPE-MG: 720  
[paulo@dunaengenharia.com.br](mailto:paulo@dunaengenharia.com.br)  
(31) 2552-7001 / (31) 98846-3846

**Paulo Raele**

Engenheiro Agrônomo  
CREA-ES 16.026/D • IBAPE-MG: 855  
[paulo@avalicon.com.br](mailto:paulo@avalicon.com.br)  
(31) 3481-9771 / (31) 99286-8344

**Paulo Roberto André Caram**

Engenheiro Civil & Segurança do Trabalho  
CREA-MG 13.075/D • IBAPE-MG: 722  
[pcaramm@hotmail.com](mailto:pcaramm@hotmail.com)  
(31) 3286-1323 / (31) 3286-2308 / (31) 99281-5424

**Paulo Roberto Rocha**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 62.327/D • IBAPE-MG: 960  
[pr.rocha@uol.com.br](mailto:pr.rocha@uol.com.br)  
(31) 3441-4576 / (31) 98448-6953

**Paulo Roberto Santana Silvino**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 105.373/D • IBAPE-MG: 847  
[paulo@sscoenper.com.br](mailto:paulo@sscoenper.com.br)  
(31) 3047-4811 / (31) 98794-7746

**Paulo Vicente Fonseca Reis**

Engenheiro Agrícola  
CREA-MG 25.213/D • IBAPE-MG: 843  
[pauloreispvr@gmail.com](mailto:pauloreispvr@gmail.com)  
(31) 3334-5731 / (31) 99951-5731

**Pedro Alcântara de Mattos Júnior**

Engenheiro Civil; Eletricista & Segurança do Trabalho  
CREA-MG 54.496/D • IBAPE-MG: 665  
[pedroamjunior@ig.com.br](mailto:pedroamjunior@ig.com.br)  
(31) 3498-1762 / (31) 3498-6723 / (31) 99972-6926

**Rafael Pongeluppe Braga**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 135.737/D • IBAPE-MG: 939  
[rafaelpongelupe@yahoo.com.br](mailto:rafaelpongelupe@yahoo.com.br)  
(31) 99713-1084

**Raphael Augusto Pereira Dias**

Engenheiro Mecânico  
CREA-MG 205.752/D • IBAPE-MG: 940  
[raphael.g3@hotmail.com](mailto:raphael.g3@hotmail.com)  
(31) 99975-8360

**Reginaldo Antunes**

Engenheiro Eletricista  
CREA-MG 57.900/D • IBAPE-MG: 853  
[reginaldopere@uol.com.br](mailto:reginaldopere@uol.com.br)  
(31) 3296-3162

**Renata Almada Barbosa**

Engenheira Civil  
CREA-MG 71.967/D • IBAPE-MG: 700  
[ralmada@uol.com.br](mailto:ralmada@uol.com.br); [ralmadabarbosa@gmail.com](mailto:ralmadabarbosa@gmail.com)  
(31) 3463-5160 / (31) 98821-6269

**Renato Lentz Braga**

Engenheiro de Produção/Civil  
CREA-MG 96.339/D • IBAPE-MG: 706  
[renatolentz@yahoo.com.br](mailto:renatolentz@yahoo.com.br)  
(31) 2514-8650 / (31) 2552-9889 / (31) 98635-0619

**Renato Nogueira Campos**

Engenheiro Civil & Segurança do Trabalho  
CREA-MG 68.975/D • IBAPE-MG: 645  
[engerisc@uai.com.br](mailto:engerisc@uai.com.br)  
(31) 3494-2775 / (31) 99942-4463

**Renato Rodrigues e Chaves**

Engenheiro Agrimensor & Segurança do Trabalho  
CREA-MG 89.462/D • IBAPE-MG: 799  
[renatorodrigueschaves@yahoo.com](mailto:renatorodrigueschaves@yahoo.com)  
(31) 3299-8863 / (31) 98327-9533 / (31) 98663-8201

**Ricardo Ambrósio de Campos**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 68.258/D • IBAPE-MG: 515  
[ricardo@avalicon.com.br](mailto:ricardo@avalicon.com.br)  
(31) 3481-9771 / (31) 99182-1226

**Ricardo Christoff**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 30.191/D • IBAPE-MG: 921  
[richconsultor@gmail.com](mailto:richconsultor@gmail.com)  
(31) 3223-2581 / (31) 3785-3954

**Ricardo Teixeira Massara**

Engenheiro Civil & Agrimensor  
CREA-MG 21.357/D • IBAPE-MG: 11  
[ricardotmassara@yahoo.com.br](mailto:ricardotmassara@yahoo.com.br)  
(31) 3335-0784 / (31) 99979-9387

**Rildo Silva Cunha**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 61.809/D • IBAPE-MG: 459  
[rajaenge@gmail.com](mailto:rajaenge@gmail.com)  
(31) 3223-3562 / (31) 99972-6405

**Rodrigo Augusto Soares de Oliveira**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 73.655/D • IBAPE-MG: 928  
[ras@bb.com.br](mailto:ras@bb.com.br)  
(31) 99798-3456 / (31) 3280-6171

**Rodrigo Baêta Simões da Rocha**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 93.232/D • IBAPE-MG: 673  
[bbceng@bbceng.com.br](mailto:bbceng@bbceng.com.br)  
(31) 2535-3653 / (31) 98419-9846

**Rodrigo Moysés Costa**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 65.083/D • IBAPE-MG: 685  
[rodrigo@moyses.com.br](mailto:rodrigo@moyses.com.br)  
(31) 3223-7284 / (31) 99731-5215

**Ronaldo de Aquino**

Engenheiro Agrimensor & Civil  
CREA-MG 12.675/D • IBAPE-MG: 77  
[ronaldoaquino@avalipresse.com.br](mailto:ronaldoaquino@avalipresse.com.br)  
(31) 3222-1457 / (31) 98775-7675

**Ronaldo Luiz Rezende Malard**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 16.852/D • IBAPE-MG: 746  
[ronaldomalard@yahoo.com.br](mailto:ronaldomalard@yahoo.com.br)  
(31) 99942-7791 / (31) 2512-9088 / (31) 3285-3080

**Rondinely Francisco de Lima**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 108.412/D • IBAPE-MG: 764  
[rondinelylima@hotmail.com](mailto:rondinelylima@hotmail.com)  
(31) 98909-4772 / (31) 99946-6442

**Rosemeire dos Santos Ferreira Soares**

Engenheira Agrimensora  
CREA-MG 151.957/D • IBAPE-MG: 893  
[roseufv@hotmail.com](mailto:roseufv@hotmail.com)  
(31) 99394-6240

**Rosineia Francisco Santos**

Engenheira Civil  
CREA-MG 93.246/D • IBAPE-MG: 717  
[ropengenharia@gmail.com](mailto:ropengenharia@gmail.com)  
(31) 3063-3461 / (31) 99352-5652 / (31) 98557-2931

**Sancler Duque Machado**

Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 54.084/D • IBAPE-MG: 770  
[sanclermachado@hotmail.com](mailto:sanclermachado@hotmail.com)  
(31) 3227-2546 / (31) 99306-9076

**Sandro Campos Guimarães**

Arquiteto e Urbanista  
CAU A38636-7 • IBAPE-MG: 850  
[sandro.arq@gmail.com](mailto:sandro.arq@gmail.com)  
(31) 98888-5793 / (31) 3313-5793

**Sérgio Caldeira Brant**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 50.344/D • IBAPE-MG: 729  
[sergio@sergiobrant.eng.br](mailto:sergio@sergiobrant.eng.br)  
(31) 3337-0175 / (31) 3344-5796

**Sérgio Luiz Melo Ferreira**

Engenheiro Mecânico & Segurança do Trabalho  
CREA-MG 34.046/D • IBAPE-MG: 833  
[sergio@planetacarro.com.br](mailto:sergio@planetacarro.com.br)  
(31) 2515-0374 / (31) 99983-4999

**Sérgio Márcio dos Reis**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 47.565/D • IBAPE-MG: 878  
[sergiomarcioreis@ig.com.br](mailto:sergiomarcioreis@ig.com.br)  
(31) 3447-2414 / (31) 99147-1320

**Sílvia Regina Garcez de Oliveira Rezende**

Engenheira Civil  
CREA-MG 43.098/D • IBAPE-MG: 456  
[rezendebrasilconsultoria@yahoo.com.br](mailto:rezendebrasilconsultoria@yahoo.com.br)  
(31) 3296-0422

**Talita Favaro Paixão Sá**

Arquiteta e Urbanista  
CAU A53036-0 • IBAPE-MG: 798  
[favaro.talita@gmail.com](mailto:favaro.talita@gmail.com)  
(31) 3226-6066

**Teodomiro Matos Bicalho**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 49.617/D • IBAPE-MG: 468  
[liec@globocom](mailto:liec@globocom)  
(31) 3275-2614

**Tiago Cotta de Carvalho**

Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 41.277/D • IBAPE-MG: 790  
[tiago-cotta@yahoo.com.br](mailto:tiago-cotta@yahoo.com.br)  
(31) 3291-6742 / (31) 99963-4950

**Ubirajara Alvim Camargos**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 14.933/D • IBAPE-MG: 246  
[uac.bh@terra.com.br](mailto:uac.bh@terra.com.br)  
(31) 99956-3755

**Valéria das Graças Vasconcelos**

Engenheira Civil  
 CREA-MG 74.578/D • IBAPE-MG: 650  
[valeria@avaliper.com.br](mailto:valeria@avaliper.com.br)  
 (31) 3225-2918 / (31) 3234-2918 / (31) 99196-6285

**Vitor Szklarz**

Engenheiro Civil  
 CREA-MG 20.210/D • IBAPE-MG: 441  
[szk.vitor@hotmail.com](mailto:szk.vitor@hotmail.com)  
 (31) 3281-2673 / (31) 99633-1594

**Wendel Bueno da Silva**

Engenheiro Agrônomo  
 CREA-MG 140.141/D • IBAPE-MG: 955  
[wbs.agro@hotmail.com](mailto:wbs.agro@hotmail.com)  
 (31) 2531-4886 / (31) 99766-5600 / (31) 97535-6943

**Werner Caçado Rohlfs**

Engenheiro Civil  
 CREA-MG 14.736/D • IBAPE-MG: 255  
[werner@wrconstrutora.com.br](mailto:werner@wrconstrutora.com.br)  
 (31) 3047-4731 / (31) 3047-4732 / (31) 99971-9488

**Wilson Rosa dos Santos**

Engenheiro Civil  
 CREA-RJ 51.807/D • IBAPE-MG: 834  
[wilsonrosa@pbh.gov.br](mailto:wilsonrosa@pbh.gov.br)  
 (31) 99978-4631 / (31) 3474-6278 / (31) 3476-2059

**BETIM****Adriano Santos Lara**

Engenheiro Civil  
 CREA-MG 194.358/D • IBAPE-MG: 917  
[adriano-lara@hotmail.com](mailto:adriano-lara@hotmail.com)  
 (31) 3531-6094 / (31) 3532-3065 / (31) 99955-1332

**Antônio Márcio Lara**

Engenheiro Agrônomo  
 CREA-MG 59.200/D • IBAPE-MG: 681  
[antoniomarciolara@yahoo.com.br](mailto:antoniomarciolara@yahoo.com.br)  
 (31) 3531-6094 / (31) 3531-3912 / (31) 99958-1519

**Aurélio José Lara**

Engenheiro Civil  
 CREA-MG 38.025/D • IBAPE-MG: 270  
[aureliolara@veloxmail.com.br](mailto:aureliolara@veloxmail.com.br)  
 (31) 3531-6094 / (31) 3532-3065 / (31) 99615-8049

**Daniel Rodrigues Rezende Neves**

Engenheiro Civil  
 CREA-MG 88.592/D • IBAPE-MG: 670  
[inspdaniel@yahoo.com.br](mailto:inspdaniel@yahoo.com.br)  
 (31) 2571-3332 / (31) 3596-0634 / (31) 99182-7776

**Germino Batista Caminha**

Engenheiro Industrial Mecânico  
 CREA-MG 67.041/D • IBAPE-MG: 693  
[gbcaminha@yahoo.com.br](mailto:gbcaminha@yahoo.com.br)  
 (31) 3531-3419 / (31) 3531-3419 / (31) 99795-3213

**Márcia Edmara de Oliveira Soares**

Engenheira Agrimensora & Civil  
 CREA-MG 83.460/D • IBAPE-MG: 676  
[marciaeo2008@yahoo.com.br](mailto:marciaeo2008@yahoo.com.br)  
 (31) 3532-0275 / (31) 3053-8300 / (31) 99862-1104

**CAMPOS ALTOS****Júriann Resende Camilo Ramalho**

Engenheiro Agrônomo  
 CREA-MG 148.315/D • IBAPE-MG: 817  
[juriann@engevale.com.br](mailto:juriann@engevale.com.br)  
 (31) 99201-2835 / (37) 99106-9938

**CARANGOLA****Marcelo Paes Barreto Hosken**

Engenheiro Civil  
 CREA-MG 78.088/D • IBAPE-MG: 692  
[marcelopbhosken@hotmail.com](mailto:marcelopbhosken@hotmail.com)  
 (32) 98843-3500 / (32) 3741-1891

**CARATINGA****Sanzio Coelho de Oliveira**

Engenheiro Civil & Segurança do Trabalho  
 CREA-MG 64.530/D • IBAPE-MG: 698  
[sancoliver@yahoo.com.br](mailto:sancoliver@yahoo.com.br)  
 (33) 98721-5878 / (33) 99155-7782 / (33) 3322-3340

**CONSELHEIRO LAFAIETE****Cláudio Luiz Martins de Souza**

Engenheiro Civil  
 CREA-MG 62.683/D • IBAPE-MG: 800  
[claudioprojeto@uol.com.br](mailto:claudioprojeto@uol.com.br)  
 (31) 3721-3948 / (31) 3721-3948 / (31) 99955-3948

**CONTAGEM****Eliane Alexandre Martins**

Engenheira Civil  
 CREA-MG 58.358/D • IBAPE-MG: 709  
[eliane\\_alexandre@oi.com.br](mailto:eliane_alexandre@oi.com.br)  
 (31) 3280-6283 / (31) 2559-6919

**Gicélio Marques da Rocha**

Engenheiro Mecânico  
 CREA-MG 85.142/D • IBAPE-MG: 813  
[rocha@solen.com.br](mailto:rocha@solen.com.br)  
 (31) 98437-6099 / (31) 3392-4427

**Priscilla Assis Mendonça**

Engenheira Civil  
 CREA-MG 135.911/D • IBAPE-MG: 883  
[primend14@hotmail.com](mailto:primend14@hotmail.com)  
 (31) 3398-1100 / (31) 3912-2579 / (31) 98525-0013

**Querlis Eustáquio da Silva**

Arquiteto e Urbanista  
 CAU A80912-8 • IBAPE-MG: 880  
[querlis5@yahoo.com.br](mailto:querlis5@yahoo.com.br)  
 (31) 2519-0950 / (31) 99881-3550

**Rodrigo Ferreira de Moraes Castro**

Engenheiro Civil  
 CREA-MG 96.855/D • IBAPE-MG: 934  
[obrasrodrigo@yahoo.com.br](mailto:obrasrodrigo@yahoo.com.br)  
 (31) 99229-1430

**Vânia Marques Diniz**

Engenheira Civil  
 CREA-MG 58.677/D • IBAPE-MG: 482  
[engenharia8@hotmail.com](mailto:engenharia8@hotmail.com)  
 (31) 99471-3815 / (31) 98811-3624 / (31) 99594-5622

**Wellington Souza Martins**

Engenheiro Civil  
 CREA-MG 47.717/D • IBAPE-MG: 731  
[wsm.bh@terra.com.br](mailto:wsm.bh@terra.com.br)  
 (31) 99975-7777

**DIVINÓPOLIS****Kelly Marie Santos Cordeiro**

Engenheira Civil, Perita, Avaliadora & Perita Ambiental  
 CREA-MG 168.507/D • IBAPE-MG: 948  
[kellymsc@oi.com.br](mailto:kellymsc@oi.com.br)  
 (37) 3221-6734 / (37) 99171-2511

## **Luiz Otávio Santos Pereira**

Engenheiro Civil Incorporador, Avaliador & Perito  
CREA-MG 173.118 • IBAPE-MG: 871  
[luiz@pereiraavelareng.com.br](mailto:luiz@pereiraavelareng.com.br)  
(37) 98842-7847 / (37) 99942-7847 / (37) 3214-2160

## **Thales de Castro Ferreira**

Engenheiro Civil & Perito  
CREA-MG 78.882/D • IBAPE-MG: 857  
[contato@ferreiracastroengenharia.com.br](mailto:contato@ferreiracastroengenharia.com.br)  
(37) 3241-3995 / (31) 98624-0429

## **DORES DO INDAIÁ**

### **Ronaldo Anselmo de Matos**

Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 194.637/D • IBAPE-MG: 946  
[grupoalianca@hotmail.com](mailto:grupoalianca@hotmail.com)  
(37) 3551-4255 / (37) 99104-8182

## **ESMERALDAS**

### **Fernando Antônio Moreira Júnior**

Engenheiro de Produção/Civil  
CREA-MG 179.371/D • IBAPE-MG: 953  
[famj43@gmail.com](mailto:famj43@gmail.com)  
(31) 3538-7403 / (31) 99941-7145

## **GOVERNADOR VALADARES**

### **Carlos Augusto Ortolan**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 37.137/D • IBAPE-MG: 691  
[carlos@ortolan.eng.br](mailto:carlos@ortolan.eng.br)  
(33) 3276-1393 / (33) 3276-1393 / (33) 99191-6932

### **Gisele Pereira Bacharel**

Engenheira de Produção/Civil  
CREA-MG 92.178/D • IBAPE-MG: 816  
[gisbacharel@yahoo.com.br](mailto:gisbacharel@yahoo.com.br)  
(31) 99116-9126

### **Raul de Cássio Amorim Neto**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 35.773/D • IBAPE-MG: 440  
[ralitec@globo.com](mailto:ralitec@globo.com)  
(33) 3271-3436 / (33) 99989-4137 / (33) 3272-5270

### **Robson de Castro Carvalho**

Engenheiro Agrimensor  
CREA-MG 28.061/D • IBAPE-MG: 688  
[robsoncc1@yahoo.com.br](mailto:robsoncc1@yahoo.com.br)  
(33) 99102-5054 / (33) 3221-9556

### **Rodrigo Ciabatari Ramos Oliveira**

Engenheiro Civil  
CREA-SP 5069692282/D • IBAPE-MG: 935  
[rodrigociabatarii@gmail.com](mailto:rodrigociabatarii@gmail.com)  
(33) 3089-1623 / (33) 99991-9415

### **Rogério Lellis Barbosa**

Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 98.717/D • IBAPE-MG: 852  
[rogeriolellis@yahoo.com.br](mailto:rogeriolellis@yahoo.com.br)  
(33) 3273-6301 / (33) 98899-6913

## **GUAXUPÉ**

### **Marcos Venício Pereira Vilhena**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 35.186/D • IBAPE-MG: 439  
[mvpvilhena@gmail.com](mailto:mvpvilhena@gmail.com)  
(35) 3551-1399 / (35) 98878-1390

## **GUIRICEMA**

### **Mailer Di Mingo Miranda**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 174.747/LP • IBAPE-MG: 881  
[mailer\\_dm@hotmail.com](mailto:mailer_dm@hotmail.com)  
(32) 3531-2389 / (32) 3553-1307 / (32) 98421-4631

## **IBIRITÉ**

### **Vitor Leonardo de Souza**

Engenheiro de Produção  
CREA-MG 169.984/D • IBAPE-MG: 951  
[vitor.souza@componente3.com.br](mailto:vitor.souza@componente3.com.br)  
(31) 99601-7637 / (31) 3024-9000

## **IGUATAMA**

### **Bruno Duarte**

Engenheiro Ambiental  
CREA-MG 134.155/D • IBAPE-MG: 889  
[duarbruno@yahoo.com.br](mailto:duarbruno@yahoo.com.br)  
(37) 3353-1265

## **IPATINGA**

### **Flávia de Almeida Ferreira**

Engenheira Civil  
CREA-MG 39.533/D • IBAPE-MG: 525  
[valutare.engenharia@gmail.com](mailto:valutare.engenharia@gmail.com)  
(31) 99988-1899 / (31) 3823-9548

### **Luiz Eugênio Frateschi Corrêa Maia**

Engenheiro Civil & Segurança do Trabalho  
CREA-MG 50.004/D • IBAPE-MG: 565  
[luizeugenioperitosassociados@gmail.com](mailto:luizeugenioperitosassociados@gmail.com)  
(31) 3824-3991 / (31) 3826-7547 / (31) 99988-1621

## **ITANHANDU**

### **Pérsio Bustamante Monteiro**

Engenheiro Florestal  
CREA-MG 68.371/D • IBAPE-MG: 612  
[persiomonteiro@yahoo.com.br](mailto:persiomonteiro@yahoo.com.br)  
(35) 3361-2711 / (35) 99113-8643

## **ITAÚNA**

### **Ricardo Ferreira Rodrigues**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 75.131/D • IBAPE-MG: 905  
[ricardopericias@yahoo.com.br](mailto:ricardopericias@yahoo.com.br)  
(37) 3241-2498 / (37) 99192-3779

## **JUIZ DE FORA**

### **Eduardo Barbosa M. de Castro**

Engenheiro Civil  
CREA-RJ 87100123-4 • IBAPE-MG: 599  
[eduardoperito2@gmail.com](mailto:eduardoperito2@gmail.com)  
(32) 3234-2537 / (32) 99932-2537

### **Eleutério Paschoalino Costa**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 21.642/D • IBAPE-MG: 503  
[eleuterio@terra.com.br](mailto:eleuterio@terra.com.br)  
(32) 3213-6838 / (32) 3232-5263 / (32) 99988-5263

### **Guilherme Maranhão**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 78.359/D • IBAPE-MG: 858  
[guilherme@maranhaoengenharia.com.br](mailto:guilherme@maranhaoengenharia.com.br)  
(32) 98847-1211 / (32) 3215-1211 / (32) 3214-3503

### **Jairo Maranhão**

Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 6.938/D • IBAPE-MG: 859  
[jairo@maranhaoengenharia.com.br](mailto:jairo@maranhaoengenharia.com.br)  
(32) 3215-1211 / (32) 99987-5574



**José Carlos Calixto Lima**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 21.432/D • IBAPE-MG: 786  
[jccalixto@oi.com.br](mailto:jccalixto@oi.com.br)

**Júlio César Oliveira Horta Barbosa**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 4.564/D • IBAPE-MG: 240  
[jchorta@yahoo.com.br](mailto:jchorta@yahoo.com.br)  
(32) 3215-1009 / (32) 99111-0880

**Ricardo Luís Pires Guerrero**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 47.677/D • IBAPE-MG: 727  
[ricardoguerrero63@gmail.com](mailto:ricardoguerrero63@gmail.com)  
(32) 3213-0619

**LAGOA SANTA****Elter Luís Ribeiro**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 76.279/D • IBAPE-MG: 914  
[elterluis@gmail.com](mailto:elterluis@gmail.com)  
(31) 98812-1652 / (31) 99282-3000

**LAVRAS****Nelson Moreira de Andrade**

Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 18.918/D • IBAPE-MG: 601  
[ndeandrade@uol.com.br](mailto:ndeandrade@uol.com.br)  
(35) 3821-2813 / (35) 98872-8875

**MARIA DA FÉ****Rosângela Makssur Krepp**

Engenheira Civil  
CREA-MG 60.391/D • IBAPE-MG: 621  
[rmkrepp@yahoo.com.br](mailto:rmkrepp@yahoo.com.br)  
(35) 99983-7300 / (31) 99616-0400

**MARIANA****Luís Gustavo Maia**

Engenheiro Agrimensor  
CREA-MG 147.772/D • IBAPE-MG: 949  
[luis.agrimensor@gmail.com](mailto:luis.agrimensor@gmail.com)  
(31) 98679-9210

**MONTES CLAROS****Eldan Ramos Crispim**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 57.780/D • IBAPE-MG: 657  
[eldanramos@yahoo.com.br](mailto:eldanramos@yahoo.com.br)  
(38) 3223-0559 / (38) 3223-0559 / (38) 99194-8874

**Marcolino Evangelista Barbosa Neto**

Engenheiro Civil  
CREA-DF 6.618/D • IBAPE-MG: 942  
[marcolinobarbosa@outlook.com](mailto:marcolinobarbosa@outlook.com)  
(38) 99845-7200 / (38) 99102-7264 / (38) 98831-0338

**Ronaldo Sarmiento Mourão**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 15.185/D • IBAPE-MG: 58  
[diretoria@masterimoveis.com.br](mailto:diretoria@masterimoveis.com.br)  
(38) 3690-3344 / (38) 98823-9095

**Tiago Salomão Veloso Soares**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 159.942/D • IBAPE-MG: 933  
[tiagovelososoares@yahoo.com.br](mailto:tiagovelososoares@yahoo.com.br)  
(38) 3213-9582 / (38) 99226-6395

**William Voumard Cordeiro**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 73.340/D • IBAPE-MG: 772  
[willvoumard@hotmail.com](mailto:willvoumard@hotmail.com)  
(38) 3082-3000 / (38) 99115-5000 / (38) 98831-5000

**MURIAÉ****Adilson Cláudio Correa Soares**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 54.818/D • IBAPE-MG: 450  
[didiusoares@yahoo.com.br](mailto:didiusoares@yahoo.com.br)  
(32) 3721-7587 / (32) 99106-9996 / (32) 3722-1341

**NOVA LIMA****Cristiana de Almeida Mendes**

Engenheira Civil  
CREA-MG 114.142/D • IBAPE-MG: 884  
[cmendes@uai.com.br](mailto:cmendes@uai.com.br); [cmendeseng@gmail.com](mailto:cmendeseng@gmail.com)  
(31) 3541-1381 / (31) 99212-6419

**Daniel Volpini Amantéa**

Engenheiro Civil  
CREA/CAU: MG 117.994/D • IBAPE-MG: 909  
[daniel@dvaengenharia.com.br](mailto:daniel@dvaengenharia.com.br)

**Eustáquio David Ladeia**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 15.158/D • IBAPE-MG: 331  
[tmg@tmgengenharia.com.br](mailto:tmg@tmgengenharia.com.br)  
(31) 3222-3650 / (31) 3097-3640 / (31) 98413-021

**Guilherme Castro Carneiro de Souza**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 156.576/D • IBAPE-MG: 915  
[guisantoscarneiro@hotmail.com](mailto:guisantoscarneiro@hotmail.com)  
(31) 3889-9603 / (31) 3373-1888 / (31) 99178-5222

**Marcela Poletto Vilas Boas**

Engenheira Ambiental & Segurança do Trabalho  
CREA-MG 92.284/D • IBAPE-MG: 825  
[marcelaspt@yahoo.com.br](mailto:marcelaspt@yahoo.com.br)  
(31) 3264-9368 / (31) 99804-9218

**Mário Lucas Gonçalves Esteves**

Engenheiro Mecânico  
CREA-MG 53.519/D • IBAPE-MG: 472  
[apcengenharia@uol.com.br](mailto:apcengenharia@uol.com.br)  
(31) 99973-6999 / (31) 3541-0401

**Romens Martins Borges**

Engenheiro Civil & Mecânico  
CREA-MG 26.643/D • IBAPE-MG: 802  
[rmborges19@gmail.com](mailto:rmborges19@gmail.com)  
(31) 3581-1113 / (31) 2123-5801 / (31) 99247-8790

**OURO PRETO****Wilson José Guerra**

Engenheiro Geólogo  
CREA-MG 12.005/D • IBAPE-MG: 664  
[nupetro@gorceix.org.br](mailto:nupetro@gorceix.org.br)  
(31) 3551-3396 / (31) 3551-1400

**PARÁ DE MINAS****Flávio Lúcio Mendonça Villaça**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 9.394/D • IBAPE-MG: 43  
[flaviolmvillaca@yahoo.com.br](mailto:flaviolmvillaca@yahoo.com.br)  
(37) 99979-0809 / (37) 3231-1210

## **Paulo Tarso Campos Ferreira**

Engenheiro Civil & Segurança do Trabalho  
CREA-MG 19.549/D • IBAPE-MG: 176  
[ptarsocf@gmail.com](mailto:ptarsocf@gmail.com)  
(37) 3231-2121 / (37) 3232-3974 / (37) 99916-7271

## **PASSOS**

### **Cid Ferreira da Silva Júnior**

Engenheiro Ambiental & Segurança do Trabalho  
CREA-MG 123.586/D • IBAPE-MG: 906  
[cid.eng.ambiental@gmail.com](mailto:cid.eng.ambiental@gmail.com)  
(35) 3522-0246 / (35) 99903-0040

## **PATOS DE MINAS**

### **Ronaldo Mundim**

Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 5.524/D • IBAPE-MG: 475  
[ronaldo.mundim@terra.com.br](mailto:ronaldo.mundim@terra.com.br)  
(34) 3821-4850 / (34) 99975-2452

## **PEDRO LEOPOLDO**

### **Edílcio Eustáquio Fagundes**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 14.938 • IBAPE-MG: 272  
[edilciofagundes@hotmail.com](mailto:edilciofagundes@hotmail.com)  
(31) 3661-2468 / (31) 99992-4271

## **POÇOS DE CALDAS**

### **Márcio Siqueira**

Engenheiro Eletricista & Segurança do Trabalho  
CREA-MG 56.948/D • IBAPE-MG: 576  
[marcio@comasi.com.br](mailto:marcio@comasi.com.br)  
(35) 99987-3676 / (35) 3712-3178

## **PONTE NOVA**

### **Antônio Martins de A. Pinto Moreira**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 38.846/D • IBAPE-MG: 536  
[amartinsm@gmail.com](mailto:amartinsm@gmail.com)  
(31) 3881-2465 / (31) 99772-2465

## **SÃO JOSÉ DA LAPA**

### **Gleidstone Resende Soares**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 123.088/D • IBAPE-MG: 814  
[gleidstone.soares@yahoo.com.br](mailto:gleidstone.soares@yahoo.com.br)

## **SÃO LOURENÇO**

### **Álvaro Sardinha Neto**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 2.451/D • IBAPE-MG: 690  
[alvaro@pericias.eng.br](mailto:alvaro@pericias.eng.br)  
(31) 3331-2860 / (31) 99663-5535

## **SÃO SEBASTIÃO DO PARAÍSO**

### **Marcel de Mello Innocentini**

Engenheiro Agrônomo  
CREA-BA 42.328/D • IBAPE-MG: 927  
[mmello81@yahoo.com.br](mailto:mmello81@yahoo.com.br)  
(35) 3558-8269

## **SETE LAGOAS**

### **Alessandro Villela Santos**

Engenheiro Industrial Mecânico  
CREA-CE 22.573/D • IBAPE-MG: 957  
[alessandrovillela@yahoo.com.br](mailto:alessandrovillela@yahoo.com.br)  
(31) 99199-0916 / (31) 99674-0510

## **Antônio Eduardo Araújo Lanna**

Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 53.124/D • IBAPE-MG: 801  
[toninholanna@yahoo.com.br](mailto:toninholanna@yahoo.com.br)  
(31) 3771-1294 / (31) 99891-7637

## **Luciano Figueiredo França**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 41.659/D • IBAPE-MG: 761  
[lffranca@oi.com.br](mailto:lffranca@oi.com.br)  
(31) 3773-3954 / (31) 99582-7979 / (31) 99889-2557

## **Ronaldo de Andrade**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 43.460/D • IBAPE-MG: 508  
[planum@planumengenharia.com.br](mailto:planum@planumengenharia.com.br)  
(31) 3771-2763 / (31) 98601-3333 / (31) 3176-1382

## **TEÓFILO OTONI**

### **Alexandre Gomes Leite**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 85.298/D • IBAPE-MG: 74  
[alexandre@jimaengenharia.com.br](mailto:alexandre@jimaengenharia.com.br)  
(33) 3523-2232 / (33) 98858-3991

## **Marcelo Gomes Leite**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 72.103/D • IBAPE-MG: 747  
[marcelojima@hotmail.com](mailto:marcelojima@hotmail.com)  
(33) 3523-2232 / (33) 98858-3991

## **UBERABA**

### **João Milton Prata de Andrade**

Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 50.904/D • IBAPE-MG: 763  
[joaomiltonpa@gmail.com](mailto:joaomiltonpa@gmail.com)  
(34) 3224-6364 / (34) 99237-7522

## **José Delfino Sobrinho**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 14.170/D • IBAPE-MG: 560  
[jdelfino@mednet.com.br](mailto:jdelfino@mednet.com.br)  
(34) 3332-9564 / (34) 99972-1464

## **UBERLÂNDIA**

### **Elizamar de Matos**

Engenheira Civil  
CREA-MG 20.127/D • IBAPE-MG: 496  
[elizamar@triang.com.br](mailto:elizamar@triang.com.br)  
(34) 3234-5600 / (34) 99977-7557

## **Gustavo de Freitas Marques**

Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 19.643/D • IBAPE-MG: 534  
[gustavofreitasm@uol.com.br](mailto:gustavofreitasm@uol.com.br)  
(31) 3215-1674 / (31) 99976-2475

## **Ilceu de Lima Bastos**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 32.110/D • IBAPE-MG: 723  
[ilceubastos@terra.com.br](mailto:ilceubastos@terra.com.br)  
(34) 3239-6210 / (34) 3238-2059 / (34) 99195-2167

## **José Eustáquio da Silva**

Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 3.139/D • IBAPE-MG: 860  
[agroneg@uber.com.br](mailto:agroneg@uber.com.br)  
(34) 99971-6957 / (34) 3214-2355 / (34) 3086-1086

## **Newton Fernando Monteiro**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 77.364/D • IBAPE-MG: 956  
[newtonmonteiro@yahoo.com.br](mailto:newtonmonteiro@yahoo.com.br)  
(34) 3293-7400

## **Rodrigo Martins dos Santos**

Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 124.688/D • IBAPE-MG: 811  
[rodrigomartins@agronomo.eng.br](mailto:rodrigomartins@agronomo.eng.br)  
(34) 3219-7976 / (34) 98855-5174

**VARGINHA****Alencar de Souza Filgueiras**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 42.974/D • IBAPE-MG: 589  
evolucioemp@bol.com.br; [evolucioemp@hotmail.com](mailto:evolucioemp@hotmail.com)  
(35) 3221-4120 / (35) 99989-7176

**Bernardo Martins Scarpelli**

Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 58.580/D • IBAPE-MG: 826  
[bernardoscarpelli@gmail.com](mailto:bernardoscarpelli@gmail.com)  
(35) 98465-1101 / (31) 98663-8219

**Elber Silvério Pereira**

Arquiteto e Urbanista  
CAU A61492-0 • IBAPE-MG: 959  
[arquitetovga@hotmail.com](mailto:arquitetovga@hotmail.com)  
(35) 99988-9498 / (35) 98874-0486

**Isabella Bomtempo Martins Andrade**

Arquiteta e Urbanista  
CAU A118642-6 • IBAPE-MG: 936  
[isabellandrade@yahoo.com.br](mailto:isabellandrade@yahoo.com.br)  
(35) 99886-1353 / (35) 99449-8076

**Joelder Sales Cornélio**

Engenheiro Civil & Segurança do Trabalho  
CREA-MG 46.829/D • IBAPE-MG: 538  
[joeldersc@bol.com.br](mailto:joeldersc@bol.com.br)  
(35) 3214-5442 / (35) 99122-9473

**Márcio Ribeiro Moysés**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 45.732/D • IBAPE-MG: 778  
[marciomoyses@yahoo.com.br](mailto:marciomoyses@yahoo.com.br)  
(31) 3690-4004 / (31) 3690-4047

**Nilson Antônio Carvalho**

Engenheiro Mecânico  
CREA-MG 20.905/D • IBAPE-MG: 571  
[nilsoncarvalho@uaivip.com.br](mailto:nilsoncarvalho@uaivip.com.br)  
(35) 99989-6002 / (35) 3212-1001

**Paulo Pires Ferreira**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 52.704/D • IBAPE-MG: 656  
[paeng@ig.com.br](mailto:paeng@ig.com.br)  
(35) 3214-1018 / (35) 3212-8535

**Tony Alessandry Pederiva**

Engenheiro Mecânico  
CREA-MG 64.233/D • IBAPE-MG: 661  
[tony@tauruslocacoes.com.br](mailto:tony@tauruslocacoes.com.br)  
(35) 3222-7749 / (35) 3222-3426 / (35) 99989-5716

**William Pressato Faustino**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 82.018/D • IBAPE-MG: 903  
[william@souzaepressato.com.br](mailto:william@souzaepressato.com.br)  
(35) 99988-7841 / (35) 3222-2669

**VESPASIANO****José Raimundo de Oliveira Neto**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 74.164/D • IBAPE-MG: 922  
[jrproj10@terra.com.br](mailto:jrproj10@terra.com.br)  
(31) 3564-3741 / (31) 3622-4437

**Roberto Mário Raso**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 49.500/D • IBAPE-MG: 412  
[robertomraso@gmail.com](mailto:robertomraso@gmail.com)  
(31) 3115-8888

**VIÇOSA****Antônio Carlos de Freitas**

Engenheiro Mecânico  
CREA-RJ 1988103023 • IBAPE-MG: 785  
[acfreitas.mg@gmail.com](mailto:acfreitas.mg@gmail.com)  
(31) 3891-6509 / (31) 99998-4085

**Fabiola Ribeiro Cantarutti Pupo**

Arquiteta e Urbanista  
CAU A51300-8 • IBAPE-MG: 705  
[fabiola@cantaruttipupo.com.br](mailto:fabiola@cantaruttipupo.com.br)  
(31) 3892-5505

**José Carlos Baltazar**

Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 9.946/D • IBAPE-MG: 849  
[jocabal@bol.com.br](mailto:jocabal@bol.com.br)  
(31) 99745-9614

**PARÁ****BELÉM****André Augusto A. M. Duarte**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 6.164/D • IBAPE-MG: 431  
[amonte@ufpa.br](mailto:amonte@ufpa.br)  
(91) 3224-8149 / (91) 3224-0798 / (91) 98127-6526

**PARAUPEBAS****Marcelo Ramos Pontes**

Arquiteto e Urbanista  
CAU A45534-2 • IBAPE-MG: 851  
[marceloramospontes@gmail.com](mailto:marceloramospontes@gmail.com)  
(94) 99117-5886 / (94) 98176-7788

**RIO DE JANEIRO****RIO DE JANEIRO****Selma Fuks Benchimol**

Arquiteta e Urbanista  
CAU A6530 7 • IBAPE-MG: 712  
[sbenchimol25@globo.com](mailto:sbenchimol25@globo.com)  
(21) 2547-1731

**SÃO PAULO****ARARAS****Fábio Aléssio Minatel**

Arquiteto e Urbanista  
CAU A64523-0 • IBAPE-MG: 912  
[arqnova\\_contato@hotmail.com](mailto:arqnova_contato@hotmail.com)  
(19) 99896-1584

**Gabriel Domingues Petito Vieira**

Arquiteto e Urbanista  
CAU A110714-3 • IBAPE-MG: 913  
[gabrielpetito@gmail.com](mailto:gabrielpetito@gmail.com)  
(19) 99924-3632 / (19) 3351-2986

**Kerley Tadeu Garcia de Carvalho**

Engenheiro Civil  
CREA-MG 88.427/D • IBAPE-MG: 952  
[kerleytadeu@bol.com.br](mailto:kerleytadeu@bol.com.br)  
(11) 4712-2433 / (11) 4784-2424 / (11) 98238-1216

# COIN- CIDÊN- CIAS?



**Guilherme Brandão Federman**  
(31) 3047-2154 / 99951-2289

O meu pai Bernardo, frequentou durante muitos anos o Restaurante Escola do Senac em Belo Horizonte. Durante esse tempo conheceu e incentivou com elogios e carinho, muitas turmas de garçons e cozinheiros, profissionais que depois seriam inseridos no mercado de trabalho. Ele tinha um jeito muito especial de tratar as pessoas. Ia quase todos os dias almoçar no restaurante e levava também muitos amigos. Tinha até uma mesa reservada, a 02 e quase sempre ficava naquela mesa.

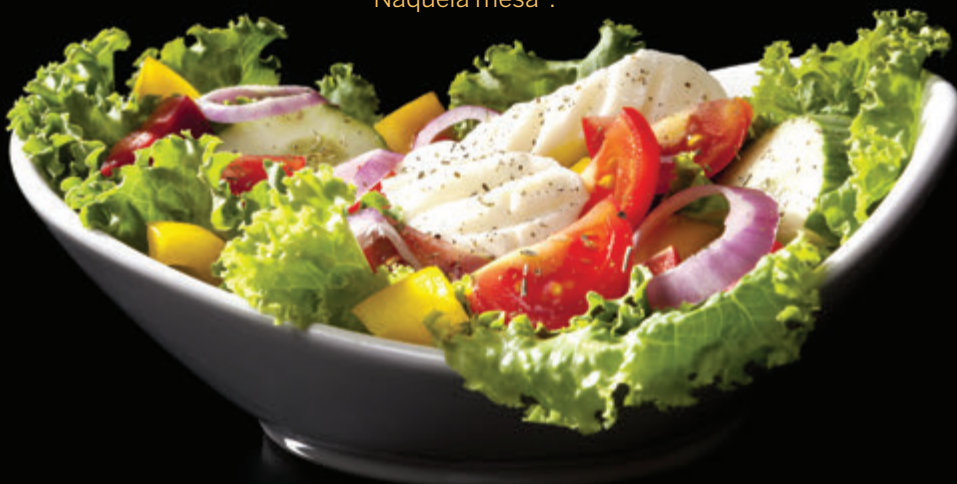
Quando faleceu em 1988, a família foi convidada para participar da formatura de uma turma de garçons, onde meu pai seria homenageado e na qual fui representando a família. Na época 88, a cantora Fafá de Belém inovara ao interpretar o Hino Nacional sem acompanhamento.

No dia da formatura, a cerimônia começou com a interpretação do Hino Nacional por uma cantora mineira, nos mesmos moldes da Fafá. Após, o orador falou em nome da turma, sobre a alegria daquele dia para os formandos e que queria fazer uma homenagem a uma pessoa que acompanhara o progresso profissional deles com elogios carinhosos, mas que não estava mais ali, o Sr. Bernardo. A cantora então, no mesmo estilo da Fafá, interpretou em homenagem ao meu pai a música de Sérgio Bittencourt "Naquela Mesa", me deixando com um nó na garganta.

Anos mais tarde a minha filha Júnia foi aprovada no vestibular da PUC Minas, no curso de arquitetura e eu fui com ela fazer a matrícula, principalmente por ser professor da universidade. Após a matrícula voltamos para casa, passando pela Rua dos Tupinambás, em frente ao Restaurante Escola do Senac, convidei-a para almoçar.

O restaurante estava cheio e ficamos na lista de espera, aguardando na ante-sala. Em meio ao movimento dos comensais, uma pianista fazia o fundo musical, interpretando diversas melodias. Foi então que o atendente nos chamou para ocupar uma mesa que vagara, era a mesa 02.

O almoço transcorria muito agradável, quando comentei para a minha filha como meu pai adorava aquele ambiente, o qual frequentara por tanto tempo e do qual gostava tanto. Comentei que se ele quisesse se comunicar comigo, não teria lugar melhor. Por "coincidência" naquele mesmo instante a pianista começou a tocar "Naquela mesa".



**PS:** Esta história foi contada a diversas pessoas que se emocionaram e sugeriram que a divulgasse.





**CREA-MG**

Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia de Minas Gerais

[www.crea-mg.org.br](http://www.crea-mg.org.br)

**CONSTRUINDO  
SOLUÇÕES**