

# Infraestrutura de **LABORATÓRIOS**

Orientações para a contratação de empresas  
para elaboração de projetos  
e execução de obras

versão 1.0 – fev/2014



## **EQUIPE RESPONSÁVEL**

### **UNIFESP**

Reitora

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Soraya Soubhi Smaili

Pró-Reitor de Planejamento

Prof. Dr. Esper Abrão Cavalheiro

Pró-Reitor Adjunto de Planejamento

Prof. Dr. Pedro Fiori Arantes

Diretor do Departamento de Laboratórios (Pró-Reitoria de Planejamento)

Eng<sup>o</sup>. José Gilberto Meleti

Pró-Reitora de Pós-graduação e Pesquisa

Prof<sup>a</sup> D<sup>ra</sup> Maria Lúcia Oliveira de Souza Formigoni

Pró-Reitora Adjunta de Pós-graduação e Pesquisa:

Prof<sup>a</sup>. D<sup>ra</sup> Débora Amado Scerni

### **CONVÊNIO FAP – Reestruturação e Revitalização dos Laboratórios**

Diretora Presidente FAP

Prof<sup>a</sup>. D<sup>ra</sup>. Anita Hilda Straus Takahashi

Equipe FAP

Arq<sup>to</sup> Adilson Hideaki Akashi

Arq<sup>ta</sup> Ediane Amorim

Eng<sup>a</sup> Magali Coli Schumann

Eng<sup>o</sup> Mauro Tadashi Ono

# SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO .....	2
GLOSSÁRIO .....	3
1. ESTUDO DE VIABILIDADE .....	8
1.1. Projeto de pesquisa viável na infraestrutura existente.....	9
1.2. Projeto de pesquisa inviável na infraestrutura existente.....	10
2. ESTUDO PRELIMINAR.....	11
3. CONTRATAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO .....	12
3.1. Escolha da Empresa.....	14
3.2. Contratação .....	15
5. ELABORAÇÃO DE PROJETOS .....	17
6. FLUXO PARA A ETAPA DE PROJETOS .....	18
7. ESCOPO PARA CONTRATAÇÃO DE OBRA.....	20
7.1. Escolha da Empresa.....	21
7.2. Contratação .....	21
8. EXECUÇÃO E FISCALIZAÇÃO DA OBRA E GESTÃO DE CONTRATO .....	22
9. ENTREGA DA OBRA .....	25
10. FLUXO PARA A ETAPA DE OBRAS .....	26
11. PRESTAÇÃO DE CONTAS .....	27
12. BIBLIOGRAFIA.....	28

# APRESENTAÇÃO

Os professores, técnicos e estudantes da UNIFESP têm sido exitosos na captação de recursos para suas pesquisas e laboratórios. A compra de equipamentos, com exigências específicas para sua instalação e, por vezes, a necessidade de modernização de todo o laboratório, são consequências diretas de tal êxito. Para que a infraestrutura acompanhe com maior agilidade a evolução das pesquisas, muitos projetos têm sido elaborados fora do âmbito da Divisão de Infraestrutura de cada campus. Existem, no entanto, alguns requisitos a serem cumpridos pelos projetos e que devem ser de conhecimento dos pesquisadores para contratações externas. Para tanto, as orientações a seguir visam explicitar os procedimentos para contratação de projetos e obras dos laboratórios de pesquisa.

Esta cartilha foi elaborada a partir da pesquisa de normas e legislações referentes às formas de contratação de empresas, à prestação de contas para fontes de financiamento públicas e aos requisitos que devem ser cumpridos pelos projetos, a partir dos procedimentos práticos e usuais de engenharia e arquitetura estabelecidos dentro da Universidade.

O conteúdo obedece a uma sequência desde o surgimento da demanda para reforma e/ou construção, passando pela contratação dos projetos até a execução da obra. Para cada item são explicitados os agentes envolvidos e suas atribuições.

Espera-se, com isso promover uma melhor qualificação da infraestrutura dos laboratórios.

**Anotação de Responsabilidade Técnica (ART):** é o instrumento que define, para os efeitos legais, os responsáveis técnicos pela execução de obras ou prestação de serviços (obra, serviço ou desempenho de cargo ou função) relativos às profissões abrangidas pelo Sistema Confea/Crea (profissionais nas áreas da Engenharia, Agronomia, Geologia, Geografia e Meteorologia). Vide RRT.

**Bonificação ou Benefícios e Despesas Indiretas (BDI):** é a parte do preço de cada serviço, expresso em percentual, que não se designa ao custo direto ou que não está efetivamente identificado como a produção direta do serviço ou produto. O BDI é a parte do preço do serviço, formado pela recompensa do empreendimento chamado lucro estimado, despesas financeiras, rateio do custo da administração central e por todos os impostos sobre o faturamento, exceto leis sociais sobre a mão de obra utilizada no custo direto.

**Conselho de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo (CAU/SP):** possui a função de “orientar, disciplinar e fiscalizar o exercício da profissão de arquitetura e urbanismo, zelar pela fiel observância dos princípios de ética e disciplina da classe em todo o território nacional, bem como pugnar pelo aperfeiçoamento do exercício da arquitetura e urbanismo” (§ 1º do Art. 24º da Lei 12.378/2010).

**Comunique-se:** documento de avaliação dos projetos contratados, emitido pelos técnicos da UNIFESP, que contém os pedidos de correções e de eventuais alterações, estabelecendo um prazo para o seu atendimento por parte da contratada.

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo Crea-SP:** fiscaliza, controla, orienta e aprimora o exercício e as atividades profissionais nas áreas da Engenharia, Agronomia, Geologia, Geografia e Meteorologia, além das atividades dos Tecnólogos e das várias modalidades de Técnicos Industriais de nível médio.

**Cronograma físico-financeiro:** representação em planilha do desenvolvimento dos serviços a serem executados ao longo do tempo de duração da obra demonstrando, em cada período, o percentual físico a ser executado e o respectivo valor financeiro despendido.

**Especificação Técnica:** texto no qual se fixam todas as regras e condições que se devem seguir para a execução da obra ou serviço de engenharia, caracterizando **individualmente** os materiais, equipamentos, elementos componentes, sistemas construtivos a serem aplicados e o modo como serão executados cada um dos serviços, apontando também os critérios para a sua medição.

**Estudo de viabilidade (EV):** etapa destinada à determinação das exigências de caráter prescritivo ou de desempenho (necessidades e expectativas dos usuários) a serem satisfeitas pela edificação a ser concebida.

**Estudo preliminar (EP):** etapa destinada à elaboração de análise e avaliações para seleção e recomendação de alternativas para a concepção da edificação e de seus elementos, instalações e componentes.

**Fiscal de Obra:** servidor técnico (Engenheiro, Arquiteto ou Técnico) designado para realizar a atividade de inspeção e controle técnico sistemático do objeto contratado (aquisição de bens, serviços técnicos ou obras), com a finalidade de acompanhar a execução dos serviços e verificar se sua execução obedece às diretrizes, especificações e prazos estabelecidos em projeto.

**Gestor do Contrato:** servidor designado para realizar a atividade administrativa de controle do objeto contratado (aquisição de bens, serviços ou obras) para a devida execução do contrato, examinando e verificando documentos trabalhistas, previdenciários, notas fiscais,

cumprimento de cronograma e vigência de prazos, realizar controle financeiro, a fim de garantir o cumprimento das obrigações previstas no contrato.

**Layout (ou leiaute):** é a parte integrante do projeto que apresenta a distribuição do mobiliário e equipamentos no ambiente, através de uma representação em planta. É um documento preliminar de projeto e não é suficiente para contratação ou execução de obra.

**Medição de obra:** planilha na qual constam os itens de serviços da execução da obra, com as respectivas quantidades conforme estimado ou definido em projeto, em que conste a quantidade ou percentual efetivamente executado daqueles itens, até o momento da referida medição.

**Memória de cálculo:** é a descrição detalhada de todos os cálculos efetuados para se chegar aos resultados constantes na planilha de quantidades.

**Memorial descritivo:** descrição detalhada do objeto projetado, na forma de texto, onde são apresentadas as soluções técnicas adotadas, bem como suas justificativas, necessárias ao pleno entendimento do projeto, complementando as informações contidas nos desenhos (plantas, cortes, elevações esquemas e detalhes).

**Orçamento base:** é composto pela Planilha Orçamentária Sintética com Memória de Cálculo, Planilha Orçamentária com Composição de Custos de Serviços e Cronograma Físico-financeiro.

**Planilha sintética:** A Planilha de Custos e Serviços sintetiza o orçamento e deve conter, no mínimo: 1) Discriminação de cada serviço e/ou material, unidade de medida, quantidade, custo unitário e custo parcial; 2) Custo total orçado, representado pela soma dos custos parciais de cada serviço e/ou material; 3) Nome completo do responsável técnico, seu número de registro no **CREA** ou **CAU** e assinatura.

**Planilha de composição de custo unitário de insumos:** Cada Composição de Custo Unitário define o valor financeiro a ser despendido na execução do respectivo serviço e é elaborada com base em coeficientes de produtividade, de consumo e aproveitamento de insumos e seus preços coletados na tabela **SINAPI**, devendo conter, no mínimo: 1) discriminação de cada insumo, unidade de medida, sua incidência na realização do serviço, preço unitário e custo parcial; 2) custo unitário total do serviço, representado pela soma dos custos parciais de cada insumo.

Em caso de inviabilidade de definição dos custos referenciados no SINAPI, a estimativa de custo poderá ser apurada por meio da utilização de dados contidos em: 1) tabela de referência formalmente aprovada por órgãos ou entidades da administração pública federal em publicações técnicas especializadas; 2) sistema específico instituído para o setor; 3) pesquisa de mercado com 3 orçamentos.

**Proposta técnica comercial:** são as propostas enviadas pelas empresas do ramo contendo, no mínimo: identificação completa da empresa, valores, forma de pagamento, prazo de execução do cronograma, validade da proposta, identificação e assinatura do responsável pela proposta.

**Planta cadastral (ou “as built”):** planta da situação existente do espaço físico, com indicação de mobiliários e equipamentos, indicação de pontos de elétrica e de hidráulica, acabamentos de piso, parede e teto.

**Programa de necessidades:** etapa destinada à determinação de caráter prescritivo ou de desempenho (necessidades e expectativas dos usuários) a serem satisfeitas pela edificação a ser concebida.

**Projeto básico (PB):** etapa opcional destinada à concepção e à representação das informações técnicas da edificação e de seus elementos, instalações e componentes, ainda não completas ou definitivas, mas consideradas compatíveis com os projetos básicos



das atividades técnicas necessárias e suficientes à licitação (contratação) dos serviços de obra correspondentes.

**Projetos complementares (PC):** projetos técnicos que se integram ao projeto arquitetônico (projeto estrutural, de instalações elétricas, de instalações telefônicas, de instalações hidrossanitárias, luminotécnicas), com vistas a fornecer indicações técnicas complementares à materialização da obra, instalação ou serviço técnico.

**Projeto executivo (PE):** etapa destinada à concepção e apresentação final das informações técnicas da edificação e de seus elementos, instalações e componentes, completas, definitivas, necessárias e suficientes à licitação (contratação) e à execução dos serviços de obra correspondentes.

**Registro de Responsabilidade Técnica (RRT):** É o instrumento que define, para todos os efeitos legais, os responsáveis técnicos pela atividade de arquitetura e urbanismo, sejam elaboração de projetos, a execução de obras e a prestação de quaisquer serviços profissionais por arquitetos e urbanistas, que envolvam competência privativa ou atuação compartilhada com outras profissões regulamentadas. Vide ART.

**SINAPI:** Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, que divulga mensalmente custos e índices da construção civil. A gestão do sistema é compartilhada entre CAIXA e IBGE. Sua utilização como referência procura garantir a razoabilidade de preços de obras públicas executadas com recursos federais do Orçamento Geral da União, e é determinada pelo Decreto nº7983/13.

Os projetos de pesquisa que contemplam a compra de equipamentos são os que normalmente definem a necessidade ou não de reforma de um laboratório. Sendo assim, ainda durante a sua elaboração, o pesquisador deve solicitar o auxílio da Divisão de Infraestrutura do seu respectivo campus, para avaliar se os recursos físicos necessários para concretizar o plano de pesquisa estão disponíveis na Infraestrutura existente.

Durante esta consulta prévia, os técnicos da UNIFESP realizarão vistoria ao local, munidos de **planta cadastral**, da qual o pesquisador deve ter cópia. Esta terá suas informações confirmadas e complementadas no que se refere às dimensões do espaço, capacidade das instalações elétricas e hidráulicas, localização de pontos de elétrica e hidráulica, dimensões das aberturas para entrada e saída de equipamentos, dificuldades para garantir a qualidade dos espaços comuns, rotas de fuga etc.

O Coordenador Administrativo do edifício no qual está o laboratório a ser reformado, ampliado ou construído, deverá ter plena ciência das possíveis interferências do projeto no edifício. Para tanto, é atribuição do pesquisador agendar reunião com o Coordenador Administrativo do edifício e a Divisão de Infraestrutura do campus, com objetivo de informá-los sobre as reformas/construções pretendidas e obter o seu aval.

O próximo passo é o preenchimento do Documento de Oficialização de Demanda para Laboratórios (DOD Laboratório) por parte do pesquisador, com o auxílio da Divisão de Infraestrutura do Campus, o qual deverá ser encaminhado para o Departamento de Laboratórios da Pró-Reitoria de Planejamento. Para acessá-lo, ver os links a seguir:

- DOD Laboratórios: [www.planejamento.unifesp.br/dod-documento-de-oficializacao-de-demandas/dod-laboratorios](http://www.planejamento.unifesp.br/dod-documento-de-oficializacao-de-demandas/dod-laboratorios)
- Instruções para preenchimento do DOD Laboratórios: [www.planejamento.unifesp.br/dod-documento-de-oficializacao-de-demandas/dod-lab-ajuda](http://www.planejamento.unifesp.br/dod-documento-de-oficializacao-de-demandas/dod-lab-ajuda)

O Estudo de Viabilidade será realizado pela Divisão de Infraestrutura do Campus quando cumpridas as etapas antes mencionadas e abaixo listadas:

- repasse, por parte do pesquisador, à Divisão de Engenharia de informações sobre equipamentos e demais interferências físicas constantes no plano de pesquisa em elaboração;
- vistoria da Divisão de Infraestrutura ao local de reforma/ construção e levantamento de base cadastral;
- reunião entre Pesquisador, Coordenador Administrativo do Edifício e Divisão de Infraestrutura.
- preenchimento do DOD Laboratórios e envio para o Departamento de Laboratórios da Pró-Reitoria de Planejamento.

A avaliação da compatibilidade do projeto de pesquisa com a infraestrutura existente originará duas respostas que correspondem, logicamente, a ações futuras distintas:

### **1.1. Projeto de Pesquisa viável na infraestrutura existente**

Nesse caso o pesquisador dará sequência ao pedido de financiamento. A Divisão de Infraestrutura, por sua vez, seguirá com a elaboração do Estudo Preliminar (item 2).

## 1.2. Projeto de Pesquisa inviável na infraestrutura existente

A Divisão de Infraestrutura informará, através de memorando, ao pesquisador e ao Coordenador Administrativo do edifício onde está localizado o laboratório, de que a infraestrutura existente é insuficiente para atender às exigências do projeto de pesquisa. O pesquisador deverá então buscar alternativas de outros espaços que permitam a implantação do projeto de pesquisa que está sendo proposto. Deve-se proceder novamente o pedido à Divisão de Infraestrutura de vistoria de um novo local para reforma/construção, preenchimento do DOD Laboratórios e Estudo de Viabilidade.

O Departamento de Laboratórios da Pró-Reitoria de Planejamento, havendo a necessidade, seja pelo grau de complexidade da reforma, seja por demanda da Divisão de Infraestrutura do respectivo campus, apoiará na resolução das demandas dos pesquisadores.

### ATRIBUIÇÕES DOS AGENTES ENVOLVIDOS NO ITEM 1

**Pesquisador responsável:** solicita a demanda, provê informações através do DOD Laboratórios e busca alternativas junto aos órgãos competentes, caso haja necessidade de ampliação ou reformas de maior vulto.

**Divisão de Infraestrutura do campus:** Recebe demanda, realiza estudo de viabilidade.

**Comissão de Espaço Físico, Câmara de Pesquisa e Pós-graduação e Coordenador Administrativo do edifício:** aprovam a pedido de reforma/ construção.

**Pró-Reitoria de Planejamento - Departamento de Laboratórios:** dá suporte técnico e recebe o DOD Laboratórios.

## 2 ESTUDO PRELIMINAR

Com base nos resultados do **Estudo de viabilidade**, os técnicos irão elaborar o **Programa de necessidades** e um **Estudo Preliminar**, informando quais os projetos necessários para o atendimento da solicitação (ver quadro no item 3). É importante mencionar que o Estudo Preliminar e a definição de um layout são apenas elementos para a contratação do projeto e insuficientes para a execução de qualquer tipo de obra.

O projeto envolve uma série de documentos e o prazo para sua elaboração depende da complexidade da reforma/ construção. Do mesmo modo, mudanças nas especificações de equipamentos que impliquem em adaptações no projeto, também podem demandar mais tempo de projeto do que inicialmente previsto.

O Estudo Preliminar será então submetido à aprovação do pesquisador responsável, do Coordenador Administrativo do edifício no qual será realizada a reforma/construção e do Departamento de Laboratórios da Pró-Reitoria de Planejamento.

### ATRIBUIÇÕES DOS AGENTES ENVOLVIDOS NO ITEM 2

**Pesquisador responsável:** subsidia a elaboração do Programa de Necessidades e aprova o Estudo Preliminar.

**Divisão de Infraestrutura do campus:** elabora o Programa de Necessidades e o Estudo Preliminar, junto ao pesquisador.

**Coordenador Administrativo do edifício:** avalia e aprova o Estudo Preliminar.

**Departamento de Laboratórios:** avalia e aprova o Estudo Preliminar junto ao pesquisador solicitante.

### 3 CONTRATAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO

As informações coletadas até então e o material já elaborado - **Programa de necessidades, Estudo Preliminar**, lista de projetos, documentos e atividades a serem executadas (ver quadro no final deste item) - serão repassados a pelo menos três empresas. As Divisões de Infraestrutura dos Campi poderão entrar em contato com o Departamento de Laboratórios da Pró-Reitoria de Planejamento, que possui um cadastro de empresas que trabalham com projetos de engenharia, mobiliário para laboratórios, ar condicionado, exaustão etc.

As empresas deverão realizar visita ao local da reforma ou construção, acompanhadas dos técnicos da UNIFESP, para tomar conhecimento de todas as interferências físicas, bem como conferir as medidas do local, checar pontos de água, esgoto, quadro elétrico, rede de gases, rede de dados e telefonia e demais elementos necessários para elaboração dos projetos.

As propostas das licitantes deverão estar baseadas no mesmo escopo de contratação, contendo as mesmas quantidades e especificações técnicas para que possam ser comparadas, analisadas com isonomia e então escolhidas. Nas propostas também devem constar:

- o valor por item, sub item e valor total;
- o prazo de execução;
- a validade da proposta;
- o tempo de garantia;
- o nome, número do CREA ou CAU e assinatura do (s) responsável (is) técnico (s).

Deverá ser definido, entre solicitantes e licitantes, quantas reuniões serão necessárias para acompanhamento, repasse de informações técnicas, eventuais ajustes no desenho e ciência do solicitante sobre o andamento do projeto. Essa informação e seu valor deverão constar na proposta. Desse modo, seu valor final deve ser coerente

com as necessidades explicitadas no início do processo de contratação.

A seguir, quadro com itens que compõem o escopo da contratação:

PROJETOS		
Descrição	Solicitado (Sim/ Não)	R\$
Projeto Arquitetônico		
Projeto de Demolição		
Projeto Estrutural		
Projeto de Instalações Hidráulicas		
Projeto de Instalações Elétricas		
Projeto de Instalações Telefônicas		
Projeto de Instalações de Prevenção e Combate à Incêndio		
Projeto de Instalações Especiais (lógica, CFTV, alarme, detecção de fumaça)		
Projeto de Instalações de Ar Condicionado e Exaustão		
Projeto de Mobiliário		
Projeto de Iluminação		
Projeto de Proteção Radiológica		
Projetos de Aprovação (prefeitura, CETESB, etc.)		
Projeto Ambiental (gestão de resíduos, licenciamento ambiental, etc.)		
<b>TOTAL</b>		

Todos os projetos devem ser acompanhados da entrega de **memorial descritivo e especificações técnicas**.

<b>DOCUMENTAÇÃO E ATIVIDADES</b>		
<b>Descrição</b>	<b>Solicitado</b>	<b>R\$</b>
ART (CREA) e/ou RRT (CAU) do projeto		
ART (CREA) e/ou RRT (CAU) da planilha		
Planilha de custos e serviços, incluindo a Memória de cálculo		
Planilha de composição de custo unitário de insumos		
Cronograma físico-financeiro		
Reuniões		
<b>TOTAL</b>		

### **3.1. Escolha da Empresa**

Recebidas as propostas, a escolha da empresa a executar o serviço dependerá da origem dos recursos do financiamento e do porte do projeto/obra, pois estes fatores definem a modalidade de contratação a ser utilizada (o Departamento de Laboratórios deve orientar o pesquisador sobre qual o método será utilizado). Dentro desta lógica, a escolha da empresa poderá ser feita:

- por simples escolha dentre as 3 cotações, considerando fatores como preço, qualidade da proposta, prazo de entrega etc., aplicável para recursos disponibilizados por Reserva Técnica de projetos de pesquisa e Reserva Técnica Institucional;
- por processo licitatório, conforme Lei 8.666/93, que se aplica para os recursos provenientes de Outros Custeios e Capital (OCC), FINEP e Emenda Parlamentar.

Para garantir a qualidade e confiabilidade dos projetos a serem executados, a empresa deverá apresentar, para ambas as



modalidades de escolha, comprovação de sua experiência com o escopo relacionado. Para os casos de licitações, as formas de comprovação serão definidas pelo edital, e avaliados por uma comissão designada. Para os casos de escolha dentre, pelo menos, 3 cotações de empresas, estas devem apresentar **atestados de capacidade técnica**, emitidos por órgãos públicos ou privados, que comprovem a experiência das empresas na execução serviços similares. A seleção da empresa deverá estar plenamente justificada, considerando fatores como: preço, qualidade da proposta, prazo de entrega, etc.

No caso de licitação, deverá ser adotada a modalidade técnica e preço, para a qual a Divisão de Infraestrutura do campus deverá realizar o procedimento com o apoio da Pró-Reitoria de Planejamento.

### **3.2. Contratação**

Após a definição de qual empresa executará o projeto (ou a obra), o procedimento de contratação variará de acordo com a origem dos recursos.

Caso os recursos para viabilizar o projeto (ou a obra) advenham de Emenda Parlamentar, FINEP ou OCC, a contratação deverá ser feita por licitação, atendendo à Lei 8.666/93. O contratante neste caso será a UNIFESP, e recomenda-se que o gestor do contrato seja um servidor da área administrativa. Eventuais alterações contratuais (prazos, custos) deverão atender aos requisitos descritos no art. 65 da referida Lei, devendo ser justificadas e formalizadas por meio de “Termos Aditivos”.

Caso os recursos sejam provenientes de Reserva Técnica de Projeto de Pesquisa, o contratante será o próprio pesquisador, que poderá desempenhar, nestes casos, as funções de gestor do contrato. Para recursos de Reserva Técnica Institucional a definição do procedimento a ser adotado para a contratação e de quem será o contratante exigem a assessoria da Pró-Reitoria de Pós-graduação e

Pesquisa (PROPGPq) e da Fundação de Apoio a UNIFESP (FapUNIFESP)

O contrato firmado entre contratante e contratada para a execução dos serviços deve conter, no mínimo, informações como:

- cronogramas físico e de desembolso;
- prazos para conclusão das obras;
- formas de medição e pagamento;
- gestor do contrato;

Modelos de contrato podem ser encontrados em: [www.planejamento.unifesp.br/cartilha-de-orientacoes/modelo-de-contrato](http://www.planejamento.unifesp.br/cartilha-de-orientacoes/modelo-de-contrato).

### ATRIBUIÇÕES DOS AGENTES ENVOLVIDOS NO ITEM 3

**Pesquisador responsável:** faz cotações com empresas junto à Divisão de Infraestrutura e, no caso de serviços contratados com recursos de reserva técnica de projetos pesquisa, desempenha a função de gestor do contrato (assinatura do contrato, prestação de contas, etc.).

**Divisão de Infraestrutura do campus:** determina quais os projetos serão contratados, faz cotações com empresas junto ao pesquisador responsável e acompanha as visitas das mesmas. Estabelece as condições técnicas de execução das obras (cronogramas, prazos), elabora o termo de referência de licitação.

**Departamento de Laboratórios:** dá suporte à Divisão de Infraestrutura no que for necessário.

**Departamento de Administração do campus:** elabora editais para contratação por licitação na modalidade técnica e preço.

**Coordenação de Física e Higiene das Radiações** (Departamento de Diagnóstico por Imagem): verifica os casos em que há necessidade de proteção radiológica para fazer as recomendações pertinentes.

**Comissão de Licitação:** é criada pela Administração com a função de receber, examinar e julgar todos os documentos e procedimentos relativos ao cadastramento de licitantes e às licitações nas modalidades de concorrência e convite.

**Divisão de Contratos do Campus /Gestor do contrato:** recebe e encaminha notas fiscais fornecidas pela empresa referentes às medições; exige o cumprimento de todas as obrigações legais, contratuais e normativas das partes.

## 4 ELABORAÇÃO DE PROJETOS

A empresa contratada deverá submeter cópias preliminares do projeto e de todos os seus componentes (incluindo planilhas orçamentárias) e respectivos arquivos digitais, à aprovação do setor responsável (Divisão de Infraestrutura do respectivo Campus).

- Após análise da documentação preliminar (que deverá incluir a análise de compatibilidade com a infraestrutura existente no edifício), o setor responsável emitirá parecer, informando da aprovação ou solicitando correções e modificações, originando neste caso um “**comunique-se**”.
- O procedimento descrito será repetido até que não ocorra a necessidade de adaptações e/ou complementos, quando deverá ser emitida a documentação em sua versão final, impressa e assinada em duas vias e em meio digital. Após aprovação final, a empresa emitirá **RRT/ART** relativa à responsabilidade técnica pelos documentos apresentados.
- O recebimento dos projetos pela Divisão de Infraestrutura não desobrigará a empresa de sua plena responsabilidade com relação à obediência às normas técnicas e à legislação vigentes, funcionalidade e exequibilidade, devendo a empresa proceder a todos as correções e adaptações necessárias.
- Não deverá ser efetuado o pagamento da última parcela dos honorários (ou seu valor integral, dependendo da forma de contratação) antes da entrega de todo material solicitado em sua versão final aprovada pelo pesquisador e pela Divisão de Infraestrutura do campus, no padrão de qualidade e na quantidade previstos em contrato.

### ATRIBUIÇÕES DOS AGENTES ENVOLVIDOS

**Pesquisador responsável:** aprova o projeto junto à Divisão de Infraestrutura do Campus.

**Divisão de Infraestrutura:** analisa a consistência e compatibilização das informações contidas na documentação apresentada, avalia a qualidade do projeto

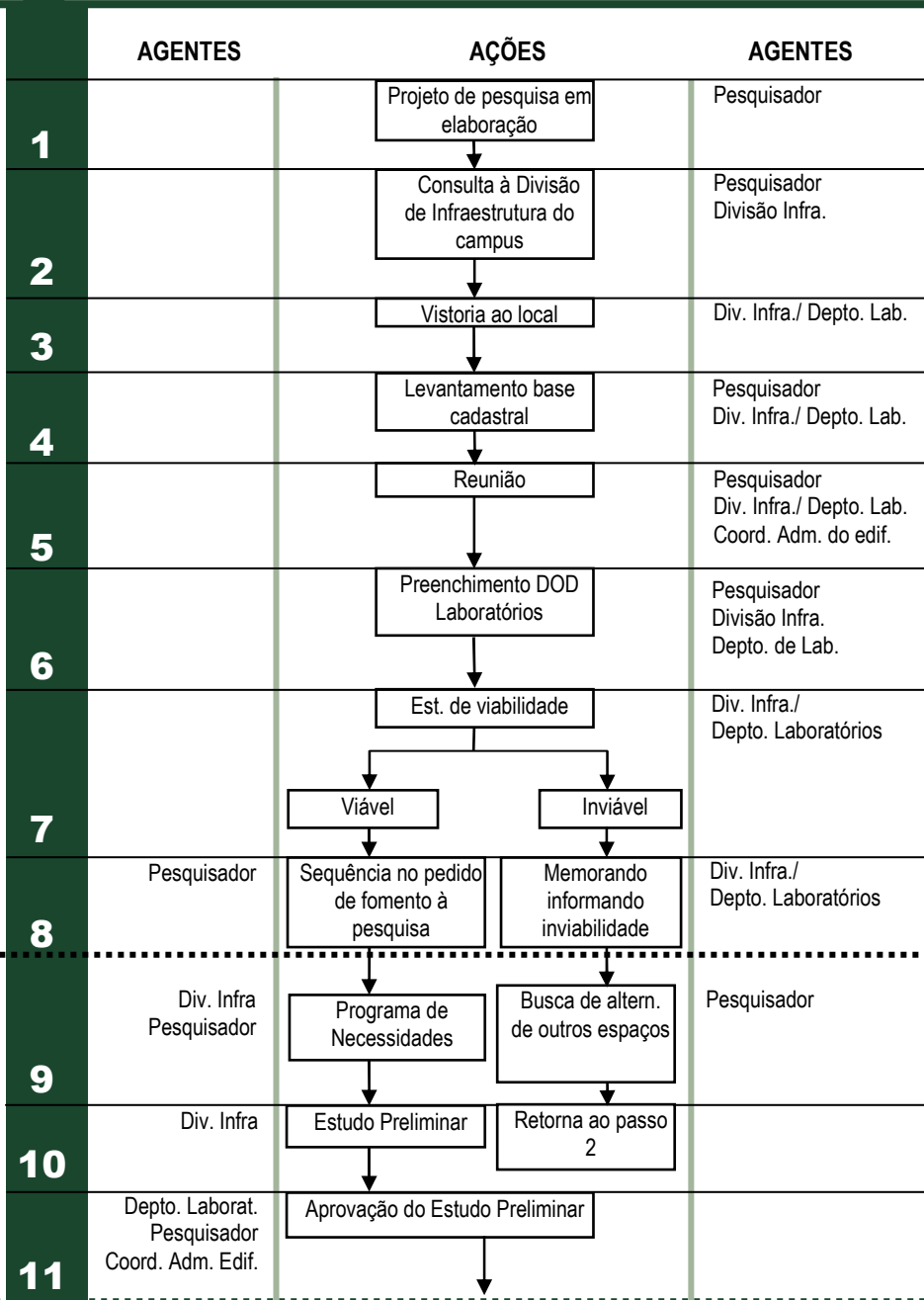
**Departamento de Laboratórios:** dá suporte à Divisão de Infraestrutura dos Campi.

# 5

## FLUXO PARA A ETAPA DE PROJETOS

ESTUDO DE VIABILIDADE

ESTUDO PRELIMINAR



AGENTES	AÇÕES	AGENTES	
	Elaboração de lista de projetos a contratar	Div. Infraestrutura	<b>12</b>
	Cotação com empresas para elaboração dos proj.	Pesquisador Div. Infraestrutura/ Depto. Lab.	<b>13</b>
	Visita das empresas ao local de reforma/ const.	Div. Infraestrutura/ Depto. Lab. Licitantes	<b>14</b>
	Entrega das propostas técnicas comerciais	Div. Infraestrutura Licitantes	<b>15</b>
	Financiamento ↓ OCC, Emenda Parlam., FINEP      Res. Técnica Proj.* e Institucional**	Pesquisador Div. Infraestrutura	<b>16</b>
Comis. de Licitação	Licitação      Cotação mercado ↓ Contratação	Pesquisador*/ Pró-Reitora PROPRPq** (gestão de contrato) Div. Infraestrutura	<b>17</b>
Div. Infraestrutura	Ordem de início      Ordem de início	Div. Infraestrutura	<b>18</b>
Div. Infraestrutura Gestor de contrato	Reuniões apresent. proj.      Reuniões apresent. proj.	Pesquisador Div. Infraestrutura Contratada	<b>19</b>
Div. Infraestrutura Gestor de contrato	Entrega de proj. para Div. de Infra.      Entrega de proj. para Div. de Infra.	Pesquisador Div. Infraestrutura Contratada	<b>20</b>
Div. Infraestrutura Gestor de contrato	Comunique-se      Comunique-se	Div. Infraestrutura Contratada	<b>21</b>
Div. Infraestrutura Gestor de contrato Pesquisador	Entrega final      Entrega final	Div. Infraestrutura Contratada Pesquisador	<b>22</b>
Div. Infraestrutura Gestor de contrato	Prestação de contas      Prestação de contas	Pesquisador*/ Pró-Reitora PROPRPq** (gestão de contrato)	<b>23</b>

**CONTRATAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO**

**ELABORAÇÃO**

Finalizadas as etapas de projeto até aqui descritas, e de posse do projeto executivo e de toda a documentação complementar (desenhos com detalhes, memoriais, planilhas de quantitativos, ARTs/RRTs), pode-se dar início às etapas de obra.

O primeiro passo é contatar empresas com experiência comprovada na execução de serviços similares (através de atestados de capacidade técnica, emitidos por órgãos públicos ou privados), para solicitação de propostas técnicas e orçamentárias para a execução dos serviços previamente definidos em projeto.

Da mesma forma que o procedimento para escolha de empresa de projetos, as Divisões de Infraestrutura dos Campi poderão entrar em contato com o Departamento de Laboratórios da Pró-reitoria de Planejamento para obter informações sobre empresas que trabalham com execução de obras ou mobiliário para laboratórios, inclusive as que já prestaram serviços a UNIFESP.

Também devem realizar visitas ao local de execução dos serviços (reforma ou mobiliário), acompanhadas dos técnicos da UNIFESP, para tomar conhecimento de todas as interferências físicas, bem como conferir as medidas do local, checar pontos de água, esgoto, quadro elétrico, rede de gases, ar condicionado, exaustão, dados e telefonia, e demais elementos necessários para a execução dos serviços, e receber cópia completa da documentação de projeto, a fim de se obter propostas equalizadas.

As propostas de execução dos serviços devem conter: o orçamento com custos unitários, totais e valores de **BDI**, o prazo de execução com cronograma, a validade e a garantia sobre os serviços a serem executados. Em serviços de maior complexidade também devem constar os profissionais que serão responsáveis técnicos pela execução dos serviços.

## 6.1. Escolha da empresa *(vide item 3.1)*

### ATRIBUIÇÕES DOS AGENTES ENVOLVIDOS NO ITEM 6.1

**Pesquisador responsável:** faz cotações com empresas junto à Divisão de Infraestrutura.

**Divisão de Infraestrutura:** faz cotações com empresas junto ao pesquisador responsável e acompanha as visitas das mesmas.

**Departamento de Laboratórios:** dá suporte à Divisão de Infraestrutura no que for necessário.

**Comissão de Licitação:** será responsável por dar andamento ao processo licitatório, nos casos em que o custo ou origem dos recursos exigirem a Licitação, para a escolha da empresa a executar os serviços.

## 6.2. Contratação da empresa *(vide item 3.2)*

Após realizada a escolha da empresa, a contratação da obra será efetuada nos moldes da contratação de projeto, conforme descrito no **item 3.2**, acrescentando-se a exigência de indicação de um servidor da área técnica (engenheiro, arquiteto ou técnico) na função de Fiscal de Obras, e de um servidor da área administrativa, na função de Gestor do Contrato.

### ATRIBUIÇÕES DOS AGENTES ENVOLVIDOS NO ITEM 6.2

**Divisão de Infraestrutura / Fiscal de obras:** toma ciência do serviço contratado, especialmente da documentação técnica (projeto, planilha, memoriais), dos prazos e do cronograma;

**Divisão de Contratos do Campus / Gestor do contrato:** toma ciência do contrato, da documentação administrativa envolvida, das obrigações legais, normativas e contratuais das partes, dos prazos e cronograma;

Conforme exposto no item 6.2 (contratação de empresa), a execução da obra deverá ser acompanhada por um Fiscal de Obra e por um Gestor de Contratos, servidores designados, que ficarão incumbidos de acompanhar a evolução dos serviços executados de acordo com o cronograma, o atendimento às definições do projeto, a exigência e verificação de documentação comprobatória de cumprimento das obrigações trabalhistas e previdenciárias, documentação referentes a seguros, controle de notas fiscais, solicitação de liberação de recursos e pagamentos, controle de vigência de prazos, dentre outras atribuições, necessárias para garantir a continuidade e conclusão dos serviços.

Após as etapas da licitação e da contratação, dá-se início à execução da obra, para a qual devem ser efetivados alguns procedimentos que garantam a legalidade, formalidade e boa técnica. São eles:

- emissão da “Ordem de Início” para a empresa contratada, o que autoriza o início dos trabalhos;
- desocupação da área, no caso de reforma ou adaptações, até a data do início da obra, conforme “ Termo de Início da Obra” ([www.planejamento.unifesp.br/cartilha-de-orientacoes/termo-de-inicio-da-obra](http://www.planejamento.unifesp.br/cartilha-de-orientacoes/termo-de-inicio-da-obra));
- providenciar as Licenças pertencentes a cada tipo de obra, tais como: Ambiental de Instalação (LAI), Alvará de Construção da obra, quando exigível;
- disponibilizar ao gestor do contrato todas as informações e documentos relativos ao processo licitatório, de forma a subsidiá-lo no seu papel fiscalizador;
- exigir da contratada a apresentação de documentação de Responsabilidade Técnica (ART/RRT) do responsável técnico pela execução da obra, no início da obra e seguro de responsabilidade civil;



- providenciar a instalação da placa de obra que indique que o empreendimento está sendo executado com recursos externos, sendo o modelo e tamanho conforme padrão do órgão financiador (se houver) e padrão da UNIFESP;
- garantir a confecção do “Diário de Obras” e a permanência do documento no canteiro de obras, estando sempre atualizado e assinado por representantes da contratada e da fiscalização, em 03 vias;
- atestar apenas os serviços efetivamente executados conforme o projeto original ou conforme alterações previamente aprovadas pela contratante e, salientar a todos envolvidos que “alterações de projeto” não podem descaracterizar o objeto originalmente licitado e contratado;
- verificar, de forma contínua, se o andamento da execução da obra está de acordo com o cronograma físico-financeiro contratado, devendo alertar formalmente a contratada, caso ocorram atrasos;
- fazer medições na obra, emitindo os respectivos “Boletins de Medição”, os quais devem retratar fielmente o estágio de execução do empreendimento e serem assinados pelo representante da empresa contratada e pelo responsável pela fiscalização do contrato, acompanhando sempre o cronograma físico-financeiro;
- fazer constar no processo as originais de todas as Notas Fiscais emitidas pela contratada e atestadas pela fiscalização;
- apenas admitir a prorrogação dos prazos de início de etapas de execução, de conclusão e de entrega da obra, sem aplicação de sanções à contratada, quando da ocorrência dos motivos descritos no § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, devidamente demonstrados e autuados em processo (no caso de contratos por licitação);

- caso ocorra prorrogação de contrato, exigir da contratada a renovação da garantia contratual estipulada;
- autorizar a execução de serviços pela contratada unicamente na vigência do contrato assinado;
- aplicar as devidas sanções previstas em lei ou regulamento à empresa contratada caso ocorra o descumprimento ou cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos de execução da obra;
- considerando-se o que está especificado em projeto, quando houver necessidade de modificações que gerem alterações de custos, serviços ou prazos e consequente aditamento de contrato, estas deverão ser devidamente justificadas;

#### **ATRIBUIÇÕES DOS AGENTES ENVOLVIDOS ITEM 7**

**Divisão de Infraestrutura/Fiscal de Obra:** manter informados os envolvidos em contrato, obra e projeto e acompanhar a evolução dos serviços executados de acordo com o cronograma, e o atendimento ao disposto em projeto; atestar as medições apresentadas; solicitar alterações de projeto caso haja necessidade.

**Divisão de Contratos do Campus/Gestor do contrato:** recebe e encaminha notas fiscais fornecidas pela empresa referentes às medições; exige o cumprimento de todas as obrigações legais, contratuais e normativas por parte da empresa e por parte da UNIFESP;

**Departamento de Laboratórios:** dá suporte à Divisão de Infraestrutura no que for necessário.

Na entrega da obra, os responsáveis técnicos pela fiscalização deverão cobrar a entrega de todos os itens pertinentes ao contrato e também objetos pertencentes aos usuários tais como:

- Planta cadastral (“as built”) de todas as instalações (Elétrica, Hidráulica, Rede de Dados, Telefonia, Ar condicionado, etc.);
- Termos de garantia de execução;
- Baixa de conclusão dos serviços da ART/RRT;
- Diário de obra completo com termo de encerramento e assinatura;
- Termo de conclusão do contrato;
- Chaves (02 cópias das novas e das existentes do setor), controles remotos, Manuais de Instruções de aparelhos ou equipamentos instalados;
- Após a finalização e aceitação da obra e vistoria com toda a equipe técnica de fiscalização da obra, lavrar seus respectivos termos de recebimento provisório e definitivo, e efetuar a última medição;

Atentar que o recebimento provisório ou definitivo da obra pelo contratante não exclui a responsabilidade civil da contratada pela solidez e segurança da obra, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

#### ATRIBUIÇÕES DOS AGENTES ENVOLVIDOS NO ITEM 8

**Divisão de Infraestrutura/Fiscal de Obra:** atestar se a execução da obra foi concluída em acordo com o disposto em projeto. Dar o aceite final de conclusão da obra.

**Divisão de Contratos do Campus/Gestor do contrato:** atestar se todas as exigências contratuais documentais foram atendidas;

**Departamento de Laboratórios:** dá suporte à Divisão de Infraestrutura no que for necessário.

# 9

## FLUXO PARA A ETAPA DE OBRAS

ESCOPO CONTR. OBRA

CONTRATAÇÃO

EXECUÇÃO

CONCLUSÃO

AGENTES

AÇÕES

AGENTES

1

Cotação com empresas para execução de obra

Pesquisador  
Divisão Infraestrutura/  
Depto Laboratórios

2

Visita das empresas ao local de reforma/ construção

Pesquisador  
Divisão Infraestrutura/  
Depto Laboratórios

3

Entrega das propostas técnicas comerciais

Divisão Infraestrutura/  
Depto Laboratórios  
Licitantes

4

Financiamento

Pesquisador  
Divisão Infraestrutura/  
Depto Laboratórios

OCC, Emenda  
Parlam., FINEP

Res. Téc. Proj., Res.  
Téc. Inst.

5

Comis. de Licitação

Licitação

Cotação mercado

Pesquisador  
Divisão Infraestrutura/  
Depto Laboratórios

Contratação

6

Div. Infraestrutura/  
Depto Laboratórios

Ordem de Início

Ordem de Início

Divisão Infraestrutura/  
Depto Laboratórios

7

Pesquisador

Desocupação do Espaço

Desocupação do Espaço

Pesquisador

8

Pesquisador  
Div. Infraestrutura/  
Depto Laboratórios

Obtenção de licenças

Obtenção de licenças

Pesquisador  
Divisão Infraestrutura/  
Depto Laboratórios

9

Fiscal da Obra  
Gestor Contrato  
Empresa

Execução da obra

Execução da obra

Fiscal da Obra  
Gestor Cont. (Pesquisador/  
Pró-Reitora PROPRPq)

10

Fiscal da Obra  
Gestor Contrato  
Empresa

Termo de Recebimento

Termo de Recebimento

Fiscal da Obra  
Gestor Cont. (Pesquisador/  
Pró-Reitora PROPRPq)

11

Gestor do Contrato

Prestação Contas

Prestação Contas

Gestor Contrato  
Pesquisador/  
Pró-Reitora PROPRPq

12

Reocupação do espaço

Pesquisador

# 10 PRESTAÇÃO DE CONTAS

Todas as contratações de serviços que envolvam financiamento externo necessitam ter elaborados relatórios de prestação de contas, técnico e financeiro, a serem encaminhados ao órgão financiador, a fim de comprovar a utilização dos recursos. De acordo a origem dos recursos, podem ser necessários:

- relatório de cumprimento do objeto;
- relatório de bens adquiridos, produzidos ou construídos;
- relatório de serviços prestados;
- apresentação de notas fiscais de bens e serviços;

e outros documentos exigidos pelo órgão financiador, que também podem determinar a periodicidade da prestação de contas, nos casos de prazos longos de execução.

Para maiores esclarecimentos visitar link do Departamento de Análise de Prestação de Contas - Contratos e Convênios: [www.portalcontas.unifesp.br](http://www.portalcontas.unifesp.br).

## ATRIBUIÇÕES DOS AGENTES ENVOLVIDOS NO ITEM 10

**Gestor do contrato / Pesquisador Responsável:** responsabilidade de elaborar os relatórios e documentação para prestação de contas.

**Divisão Orçamentária e Contábil / Diretoria Administrativa do Campus:** orientar o pesquisador na elaboração os devidos relatórios e documentação para a prestação de contas.

**Departamento de Análise de Prestação de Contas:** analisar e validar a documentação a ser encaminhada aos órgãos financiadores.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: informação e documentação: referência – elaboração. Rio de Janeiro, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13.531**: Elaboração de Projetos de Edificações - Atividades Técnicas. Rio de Janeiro, 1995.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas. **ORIENTAÇÃO TÉCNICA OT - IBR 001/2006**. Esta Orientação Técnica visa uniformizar o entendimento quanto à definição de Projeto Básico especificada na Lei Federal 8.666/93 e alterações posteriores. Disponível em <[http://www.ibraop.org.br/media/orientacao\\_tecnica.pdf](http://www.ibraop.org.br/media/orientacao_tecnica.pdf)> Acesso em 15 de outubro de 2013.

BRASIL. Decreto nº7.983 de 8 de abril de 2013. Estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Decreto/D7983.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Decreto/D7983.htm)>. Acesso em: 15 de outubro de 2013.

BRASIL. Lei nº5.194 de 24 de dezembro de 1966. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5194.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5194.htm)>. Acesso em: 03 de fevereiro de 2014.

BRASIL. Lei nº8.666 de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/8666cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/8666cons.htm)>. Acesso em: 15 de outubro de 2013.

BRASIL. Lei nº12.378 de 31 de dezembro de 2010. Regulamenta o exercício da Arquitetura e Urbanismo; cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - CAU/BR e os Conselhos de Arquitetura e Urbanismo dos Estados e do Distrito Federal - CAUs; e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/Lei/L12378.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Lei/L12378.htm)>. Acesso em: 03 de fevereiro de 2014.

CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO DO BRASIL. **Tabela de honorários de serviços de arquitetura e urbanismo do Brasil.** Disponível em <<http://www.caubr.gov.br/wp-content/uploads/2013/11/2013.08.16-CEAUeCBA-Tab-Remun-Proj-Arq-Edif.pdf>> Acesso em 2 de dezembro de 2013.

CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO DO BRASIL. Resolução CAU/BR nº 9 de 16 de janeiro de 2012. Dispõe sobre o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) na prestação de serviços de arquitetura e urbanismo e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.caubr.gov.br/wp-content/uploads/anexos/resolucao/RES-9-2011\)ARQUITETO\(RRT-TODAS\).pdf](http://www.caubr.gov.br/wp-content/uploads/anexos/resolucao/RES-9-2011)ARQUITETO(RRT-TODAS).pdf)>. Acesso em: 03 de fevereiro de 2014.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA. Resolução Confea nº 1.025 de 30 de outubro de 2009. Dispõe sobre a Anotação de Responsabilidade Técnica e o Acervo Técnico Profissional, e dá outras providências. Disponível em: <<http://normativos.confea.org.br/ementas/visualiza.asp?idEmenta=43481>>. Acesso em: 03 de fevereiro de 2014.

atualizações desta cartilha podem ser obtidas em:  
[www.planejamento.unifesp.br/cartilha-de-orientacoes/cartilha](http://www.planejamento.unifesp.br/cartilha-de-orientacoes/cartilha)

