Gestão Universitária
Estudos sobre a UnB

Volume 2

Gestão Universitária

Estudos sobre a UnB

Volume 2

César Augusto Tibúrcio Silva
Nair Aguiar-Miranda
(Organizadores)

EDITORA UnB

Universidade de Brasília
Editora Universidade de Brasília
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade,
Ciência da Informação e Documentação (FACE)
2011

Equipe editorial

Editoras de publicações Nathalie Letouzé Moreira, Regina Marques
Coordenação de produção gráfica Marcus Polo Rocha Duarte
Coordenação de revisão Ramiro Galas Pedrosa
Normalização Welma Pereira Batista
Revisão Mary Angotti e Olavo Mesquita de Carvalho
Emendas Liane Matsumoto e Rebeca Guedes Mesquita
Elaboração de resumos Rosana Aparecida Silva
Diagramação e projeto gráfico Mauro Pereira Bento
Supervisão gráfica Elmano Rodrigues Pinheiro e Luiz A. R. Ribeiro

Impresso no Brasil
Direitos exclusivos para esta edição:
Editora Universidade de Brasília
SCS, quadra 2, bloco C, nº 78, edifício OK,
2º andar, CEP 70302-907, Brasília, DF
Telefone: (61) 3035-4200
Fax (61) 3035-4230
Site: www.editora.unb.br
E-mail: contato@editora.unb.br

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade de Brasília

G393u Gestão universitária : estudos sobre a UnB / César Augusto Tibúrcio Silva e Nair Aguiar-Miranda, organizadores. _ Brasília : Editora Universidade de Brasília, 2011.
2 v. ; 22 cm.

ISBN 978-85-230-1290-8 (v. 2)

1. Gestão. 2. Universidade. 3. Ensino superior. I. Silva, César Augusto Tibúrcio. II. Miranda, Nair Aguiar.

CDU 378.4

Agradecimentos

Este livro apresenta resultados dos trabalhos de conclusão dos alunos do Curso de Especialização em Gestão Universitária da Universidade de Brasília. Sua publicação decorre do esforço conjunto de várias pessoas, cujo empenho e dedicação tornaram possível o surgimento da primeira obra coletiva de autoria de servidores técnicos administrativos da universidade.

A publicação do livro reflete a importância atribuída pela Reitoria e pela Editora UnB à divulgação de estudos sobre a universidade feitos por seus próprios técnicos, orientados por docentes da instituição. Esperamos que os trabalhos aqui contidos possam contribuir para o autoconhecimento e para o desenvolvimento da universidade.

Deixamos expressos nossos agradecimentos aos integrantes do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Administração, do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, do Departamento de Administração e da Faculdade de Direito, que ministraram as disciplinas e orientaram a elaboração das monografias.

Lembramos ainda o papel fundamental de Rosana Aparecida Silva na elaboração dos resumos das monografias e de Regina Marques na viabilização do lançamento deste volume.

Cabe destacar também a participação importante de Vera Lúcia Cavalcanti Correa de Oliveira como assistente editorial, acumulando

essa atividade com suas múltiplas tarefas como Secretária do Curso de Especialização.

Finalmente, os nossos agradecimentos à equipe de revisão e editoração da EDU pelo apoio no lançamento desta obra que retrata, em última instância, a preocupação de várias equipes de gestores da universidade na construção de um projeto de desenvolvimento institucional embasado no investimento na formação dos servidores e, portanto, na ampliação do capital intelectual da Universidade de Brasília.

Os organizadores

Sumário

Parte II - Sistemas de Gestão

Gestão da construção de obras na Universidade de Brasília

Luís Fernando de Paula Pinto

Introdução

A Universidade de Brasília (UnB) foi planejada para desenvolver uma proposta de ensino distinta daquela praticada no Brasil. No início da década de 1960, era a única instituição de ensino superior do Distrito Federal, possuía uma estrutura semelhante às universidades dos Estados Unidos e da Inglaterra, completamente diferente das adotadas pelas brasileiras, e tinha como objetivo contribuir para o desenvolvimento econômico e tecnológico do país.

Nesses 45 anos de existência, houve um grande crescimento da universidade em todos os seus níveis. Com ele veio também um aumento das dificuldades, tais como insuficiência de recursos financeiros, sucessivas greves, aumento no número de aposentadorias dos servidores sem a devida substituição por concurso público, falta de professores, aumento do número de alunos e insuficiência de espaço físico, devido ao crescimento acelerado das atividades acadêmicas ocorrido, principalmente, no período de 1993 a 1997.

A insuficiência de espaço físico fez com que a administração da UnB, desde 1998, se mobilizasse para suprir essa deficiência, com a construção, a ampliação e a reforma de várias unidades; mas foi a partir de 2003 que se deu o grande desenvolvimento das obras destinadas às áreas acadêmicas visando a melhores condições de ensino e pesquisa.

Com a posse da nova Reitoria, gestão 2005/2009, a responsabilidade pelo planejamento e o acompanhamento das obras de construção passou da Prefeitura do Campus (PRC) para o Centro de Planejamento Oscar Niemeyer (Ceplan), medida justificada para unificar e agilizar o processo de construção. Além das novas responsabilidades, o Ato da Reitoria nº 1592/2005 amplia as atribuições do centro, incluindo a elaboração do orçamento, a preparação de licitações e contratos e o gerenciamento de obras. As novas atribuições e responsabilidades tiveram como consequência direta o aumento de profissionais envolvidos, dos trabalhos realizados e dos custos de funcionamento da unidade (UnB, 2005)

Em todas as obras contratadas pela Fundação Universidade de Brasília (FUB) há atrasos nos cronogramas físico-financeiros, e esta pesquisa procurou responder ao seguinte problema: quais os fatores que influenciam ou são determinantes no aditamento dos prazos de execução, estabelecidos nos contratos, de todas as obras de construção de prédios de unidades acadêmicas ou de apoio licitadas e contratadas pela FUB?

Os objetivos desta pesquisa foram: identificar as causas que influenciam ou determinam os aditamentos contratuais dos prazos de execução das obras de unidades da UnB; relacionar as causas comuns e específicas de atraso, em cada obra, por meio de estudo de casos reais; e analisar as relações possíveis entre as variáveis de prorrogação dos prazos das obras com o atraso do cronograma físico-financeiro.

Planejamento da UnB

O produto da indústria da construção é um resultado de projetos e métodos de fabricação únicos (LONGO; SOUZA, 2004). Os prédios iniciais da UnB são exemplos dessas peculiaridades, uma vez que foram concebidos com base em padrões diferenciados de arquitetura, considerados avançados desde a época de sua criação até os dias atuais.

Os projetos de construção são desenvolvidos de forma sequencial ou linear e podem ser modificados de acordo com o caso em estudo,

considerando aspectos especiais de cada um. São aspectos comuns a qualquer projeto: o estabelecimento das necessidades, a definição conceitual e o refinamento das instalações que atenderão essas necessidades. No estudo de viabilidade técnico-econômica são considerados o local, a disponibilidade de mão de obra e os recursos de apoio, e recomenda-se a elaboração de um cronograma (LONGO; SOUZA, 2004).

O processo de formação de obra de construção na UnB é iniciado também pelo surgimento de uma necessidade de determinada unidade, cuja proposta de construção e financiamento é submetida ao Conselho Diretor da FUB – em processo contendo informações relativas à viabilidade econômica; a análise e a estimativa de custos; e os projetos. Com base nas informações e nas justificativas, o conselho decide se é justificado o investimento necessário para a construção de um novo prédio. Após a aprovação, são elaborados os projetos básico e executivo (documentação técnica); o orçamento detalhado; a minuta do edital de licitação; a solicitação de devida alocação de recursos financeiros. Após o parecer pela Procuradoria Jurídica é iniciado o processo licitatório, visando à contratação de empresa para realizar a construção.

Segundo Longo e Souza (2004), o objetivo de analisar uma rede de projeto é:

1. encontrar o caminho crítico que estabelece a duração mínima do projeto;
2. calcular a data mínima de início de cada atividade;
3. calcular a data máxima de cada atividade; e
4. calcular a folga, ou o tempo disponível para atraso de cada atividade.

O produto final da fase de projeto para o desenvolvimento do empreendimento é um conjunto de plantas e especificações que definem

as características básicas do prédio a ser construído. Os desenhos são uma indicação gráfica ou esquemática do trabalho a ser realizado. As especificações são descrições do que será construído e a que nível de qualidade. Quando completadas, elas são incluídas como obrigações contratuais legais. A confecção de plantas e as especificações normalmente são feitas em duas etapas (projeto preliminar e detalhamento final do projeto). O arquiteto ou o engenheiro/arquiteto é responsável pelo desenvolvimento das plantas baixas em geral e dos desenhos de *layout*, e também por considerações quanto a acabamentos e fachadas (LONGO; SOUZA, 2004).

Segundo Goldman (1954), as especificações técnicas e de acabamento de uma obra representam fatores importantes para seu planejamento e execução, incidindo diretamente em: custos da construção; métodos construtivos para a execução dos serviços; prazo técnico da obra; e padrão de acabamento do empreendimento.

Quase que concomitantemente com a elaboração do projeto, é realizado um orçamento estimativo para verificar o custo e, caso necessário, realizar possíveis adequações para tornar o projeto economicamente viável.

Segundo Ávila e Jungles (2006), o processo orçamentário é um sistema de trabalho que envolve toda a empresa e tem por objetivo prever os custos a serem incorridos e apoiar o faturamento que cada produto pode realizar, visando a avaliar o desempenho da empresa e a consequente expressão na demonstração de resultados do exercício atual ou subsequente, bem como no fluxo de caixa para o horizonte analisado.

Segundo Ávila e Jungles (2006), memorial descritivo é o documento em que se especifica a qualidade da obra ou serviço e se relaciona o que será contratado, o qual integrará o documento de contrato a ser firmado entre os interessados, pois regerá seu relacionamento e permitirá definir o que o contratante poderá exigir do contratado. Nesse documento, também denominado de caderno de encargo, são especificados o tipo, o acabamento, a marca e a qualidade dos insumos a serem utilizados e aplicados.

Execução das obras – indireta e pelo menor preço

O cronograma das atividades tem implicações legais, visto que a lei estabelece que essas fases, condições e prazos devem ser seguidos rigorosamente por procedimentos formais. Assim, é garantido que as empresas concorrentes serão tratadas de acordo com os princípios constitucionais contemplados na Lei nº 8.666/93 (art. 3º): isonomia, legalidade, moralidade, igualdade, publicidade, probidade administrativa, vinculação ao instrumento convocatório e julgamento objetivo dos que lhe são correlatos.

Segundo Choma (2005), a política de "contratação pelo menor preço" gera vários problemas para o gerente da obra, mas não é o único obstáculo a ser enfrentado. Dentre outros óbices destacam-se: o não-cumprimento dos prazos estabelecidos, do contrato ou de alguma cláusula; a falta de documentação da empreiteira e dos funcionários; o não recolhimento de encargos sociais; a ocorrência de ações trabalhistas de ex-empregados; a má qualidade dos serviços; o desperdício de materiais; o número insuficiente de funcionários; e a falta de profissionais qualificados.

As obras de construção licitadas pela FUB são, normalmente, contratadas por execução indireta e pelo menor preço. Nessa modalidade é considerada vencedora a empresa que apresentar a proposta de acordo com as especificações do edital e ofertar o menor preço global.

Conforme Longo e Souza (2004), contrato a preço global ou total ou a preço estipulado é aquele no qual o construtor cota um valor que cobre todos os trabalhos e serviços estipulados pelas plantas e pelas especificações contratuais e ainda inclui os custos diretos e indiretos e o lucro. Essa é a forma de contrato em princípio utilizada na construção civil, em que podem ser desenvolvidas plantas e especificações detalhadas que necessitem de pequenas modificações ou de nenhuma. Contratos públicos para prédios ou residências são candidatos típicos a licitações de contrato por preço global, e, como já citado, essa é a forma mais utilizada pela FUB, atendendo assim aos preceitos legais.

A duração de um projeto é especificada nos documentos do contrato e é vinculada à data da ocupação ou à utilização do projeto. Se este não for completado nessa data, podem ocorrer alguns prejuízos ao contratante em virtude da não disponibilidade do empreendimento. O valor da liquidação dos prejuízos a ser pago por dia não é arbitrário e deve ser uma expressão justa do prejuízo real causado (LONGO; SOUZA, 2004).

Uma vez que o contrato formal tiver sido assinado, devem ser considerados alguns aspectos relativos às atividades do construtor durante a obra. Frequentemente, circunstâncias que escapam ao controle e que não puderam ser antecipadas ao tempo da concorrência levam a atrasos. Nesse caso, o construtor solicita uma extensão de prazo que, se concedida, aumenta o tempo de execução do projeto (LONGO; SOUZA, 2004).

Um estudo de fontes de atrasos em contratos governamentais indica que um grande percentual deles pode ser atribuído a negociações oriundas de problemas relativos a projetos. Atrasos devidos ao clima, no entanto, são típicos dos causados por imprevistos, quando não se tratar, evidentemente, de condições climáticas normais (CHOMA, 2005).

Em contratos de gerenciamento da construção (GC), seleciona-se uma empresa para coordenar todas as atividades, desde a concepção do projeto até o aceite da obra. A empresa representa o proprietário em todas as atividades. O GC é definido como "o conjunto de atividades de gerenciamento relacionadas a um programa de construção, realizadas durante as fases de anteprojeto, projeto e construção, que contribuem para o controle do tempo e do custo da construção de um novo empreendimento" (HEERY, 1974).

A posição da firma de GC, na relação clássica, vincula o proprietário, o construtor e o engenheiro arquiteto. Essa empresa controla o fluxo de informações entre todas as partes ativas no empreendimento e suas funções variam dependendo de se o empreendimento, está na fase 1) de anteprojeto, 2) de projeto ou 3) de construção (LONGO; SOUZA, 2004).

Os gerenciadores da construção, segundo Longo e Souza (2004), controlam um grande número de atividades no local da obra. Os três aspectos mais importantes de um projeto são o controle 1) do tempo, 2) do custo e 3) da qualidade. O planejamento diz respeito à divisão do projeto em elementos apropriados para o controle do tempo.

O acompanhamento do trabalho executado pela empresa contratada deve ser realizado por meio do cronograma físico-financeiro apresentado pela empresa, mostrando a ordem em que ela propõe a executar o trabalho, as datas nas quais ela iniciará cada serviço e sua respectiva data de conclusão. Esse cronograma deve ser aprovado e apresentado em forma de planilha de progresso em uma escala apropriada para indicar claramente o percentual do serviço programado para término em um determinado tempo, deve também ser revisado e atualizado para que se possa verificar o progresso real ao final de cada semana ou em outro tempo estipulado pelo contratante (LONGO; SOUZA, 2004).

Grupo de controle das obras

O controle, segundo Ávila e Jungles (2006), subdivide-se em dois grupos (gerencial e temporal), sendo o temporal o controle efetivo da execução e/ou realização da obra. O grupo controle temporal compõe-se de: a) controle prévio – realizado antes do início da obra; b) controle simultâneo – realizado durante a execução do serviço ou da construção, que possibilita a imediata constatação do realizado ante o planejado; e c) controle *a posteriori* – efetuado após a conclusão da obra e do serviço.

O foco do gerenciamento da construção são o planejamento e o controle dos recursos relativos a um quadro de um projeto. Tipicamente, quando se fala em recursos para a construção, refere-se aos quatro Ms da construção: *manpower* (força humana), *machines* (máquinas e equipamentos), *materials* (materiais) e *money* (dinheiro). O gerenciamento compreende a aplicação oportuna e eficiente dos quatro Ms para construir um projeto, conforme Longo e Souza (2004).

Um fator importante a ser lembrado é que a universidade, em primeiro lugar, somente poderá licitar e contratar se houver previsão orçamentária e recursos financeiros disponíveis; em segundo lugar, após o término do processo licitatório é realizado o respectivo empenho, com a emissão da nota de empenho. Isso dá a certeza ao contratado que há o dinheiro; e, por fim, a UnB não paga por material colocado na obra pela construtora contratada. Os pagamentos das faturas ocorrem após a conclusão das etapas, o que deve ser atestados pela fiscalização da obra, conforme consta em cláusula contratual.

Órgãos governamentais não utilizam a engenharia de valor nas condições gerais, pois por lei, eles têm de utilizar a forma de contratação pelo menor preço. Portanto, eles não podem, em geral, promover a cooperação projetista-construtor pelo uso da construção por etapas ou por outras formas contratuais. A distribuição das economias efetuadas entre o proprietário e o construtor varia de contrato para contrato.

Para estabelecer o prazo total do contrato com o empreiteiro e as datas dos marcos intermediários da obra, segundo Choma (2005), é indispensável que a construtora tenha desenvolvido o planejamento físico do empreendimento. Essa etapa, infelizmente, ainda não recebe a importância necessária por grande parte das construtoras, o que resulta em atrasos decorrentes da definição de prazos inexequíveis para a realização dos serviços pelos empreiteiros.

A etapa de execução é a que, comumente, gera mais conflitos com o empreiteiro, principalmente no que se refere aos itens prazo e qualidade. Normalmente, os empreiteiros preocupam-se mais com a produção e o atendimento do prazo, deixando a qualidade de lado em nome da produtividade. Para que os prazos contratados sejam factíveis, é indispensável a elaboração de um planejamento detalhado das atividades, com a participação das partes envolvidas (*stakeholders*) no empreendimento. Um planejamento adequado permite que a construtora execute o projeto sem atropelos, com uma programação estável para a

compra e a entrega dos materiais, garantindo a continuidade dos serviços dos empreiteiros, de acordo com Choma (2005).

O prazo de execução, segundo Goldman (1954), é um fator importante para o planejamento e o controle da construção. A cada serviço o profissional de planejamento avaliará as condições da atividade para determinar o prazo técnico compatível. O ideal é que a execução cumpra o serviço de acordo com o prazo técnico determinado. Na realidade, a execução do empreendimento está intimamente ligada a uma série de fatores não técnicos, fazendo com que inúmeras vezes os prazos de execução obtidos não correspondam aos prazos técnicos estipulados.

A incidência de encargos financeiros imprevistos, as perdas de serviços ou de faturamento devido a paralisações ou redução de ritmo de trabalho, segundo Ávila e Jungles (2006), trazem prejuízos que podem levar à inadimplência do proprietário.

Ávila e Jungles (2006) dizem ainda que o relatório de desempenho é um documento que visa a medir, objetivamente, o cumprimento das metas e os desvios havidos. Para tanto, deve considerar dois tipos de informações: 1) a comparação entre os custos orçados e os realizados; 2) a análise das variações, na qual são comentadas as causas dos desvios ocorridos.

Estudo de casos na UnB

A pesquisa foi realizada por meio de estudo de casos concretos de obras de construções novas, licitadas e contratadas pela FUB (PRC e Ceplan)no período compreendido entre 2004 e maio de 2007.

Neste estudo não foram incluídas obras relacionadas a reformas e ampliações. Também não foi considerada a elaboração de projetos nem a execução de obras licitadas, contratadas e executadas diretamente por outras unidades e que posteriormente passaram para o controle do Ceplan.

Os documentos analisados foram pesquisados unicamente nos processos referentes às obras de construção do Centro de Seleção e

Promoção de Eventos (Cespe), do Instituto de Química (IQ), da Clínica Odontológica de Ensino e Assistência e Farmácia Universitária (ODT/FU), do Centro de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CDT), da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciências da Informação e Documentação (Face), do Instituto de Ciências Biológicas (IB) e das duas obras realizadas pela Novacap (serviços de terraplanagem, pavimentação asfáltica e estacionamentos), atentando principalmente às informações relativas à prorrogação dos prazos contratuais de execução.

As informações coletadas foram minuciosamente identificadas, analisadas e mapeadas segundo critérios de interpretação dos dados. Os dados financeiros foram extraídos também dos respectivos processos das notas de empenho, dos valores contratuais, de seus termos aditivos e das notas fiscais, visto que apresentam uma situação mais real e atualizada que a oferecida pelo Siafi.

Análise dos resultados

As obras de construção que fazem parte do objeto deste estudo são: 1) a de terraplanagem, pavimentação de vias internas e estacionamentos, galerias de águas pluviais, meio fio e calçamento, referenciadas pelo nome da empresa executora das obras – Novacap – que será ainda denominada de Novacap I e Novacap II, pois apesar de os serviços serem praticamente iguais, foram realizados para atendimento de unidades distintas da universidade e formalizados em contratos diferenciados; 2) construção do prédio destinado à Clínica Odontológica de Ensino e Assistência e Farmácia Universitária (ODT/FU); 3) construção do prédio destinado ao Instituto de Química (IQ); 4) construção do prédio destinado ao Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico (CDT); 5) construção do prédio destinado à Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciências da Informação e Documentação (Face); e 6) construção do prédio destinado ao Instituto de Ciências Biológicas (IB).

As principais informações administrativos-técnico-financeiras que compõem cada uma dessas obras estão ilustradas a seguir (Quadro 1).

Quadro 1 - Relatório de obras até maio de 2007

OBRA	CONTRATO	VALOR CONTRATADO	TOTAL FATURADO	TOTAL A FATURAR	ÁREA (m²)	CUSTO CONTRATADO (R$ / m²)	PRAZO DE EXECUÇÃO	SITUAÇÃO
Terraplenagem, pavimentação com capa asfáltica de vias internas e estacionamentos, galerias de águas pluviais, meio-fio e calçamento	608/2003	2.227.797,50	2.227.797,50	0,00	(*)	---	180 dias 29/12/03 à 25/06/04 80 dias 26/06/04 à 13/09/04 60 dias 14/09/04 à 12/11/04 30 dias 13/11/04 à 12/12/04	CONCLUÍDO
Terraplenagem, pavimentação com capa asfáltica de estacionamentos, meio-fio, calçada e drenagem de águas pluviais da Face e CDT	1010/2004	516.251,72	516.251,72	0,00	(**)	---	120 dias 22/11/04 à 21/03/05 40 dias 22/03 à 30/04/05	CONCLUÍDO
Construção do prédio destinado ao Centro de Seleção de Promoção de Eventos - Cespe	1003/2005	4.820.300,00	4.820.300,00	0,00	4.716,53	1.022,00	300 dias 06/06/05 à 01/04/06 100 dias 02/04/06 à 10/07/06 40 dias 11/07/06 à 19/08/06	CONCLUÍDO
	3º Termo Aditivo Serviço Extra	276.819,59	276.819,59	0,00				CONCLUÍDO
Construção do prédio destinado ao Instituto de Química - IQ	1007/2005	13.266.596,79	10.196.657,84	3.069.938,95	10.671,93	1.266,56	360 dias 21/11/05 à 15/11/06 90 dias 16/11/06 à 14/02/07 105 dias 15/02/07 à 30/05/07 94 dias 30/05/07 à 0109/07	EM EXECUÇÃO
	Reajuste	478.333,59	336.536,13	141.797,46				
	3º Termo Aditivo Serviço Extra	250.043,69						
Complementação construção do prédio destinado a Clínica Odontológica de Ensino e Assistência e Farmácia Universitária - ODT/FU	01/2005	3.852.508,17	3.772.060,15	80.448,02	2.748,99	1.560,57	240 dias 02/01 à 30/08/06 120 dias 31/08 à 28/12/06 75 dias 29/12/06 à 13/03/07 45 dias 14/03/07 à 27/04/07	EM EXECUÇÃO
	2º Termo Aditivo	145.599,94	145.599,94	0,00			27/11/2006	
	4º Termo Aditivo	291.879,14	214.250,29	77.628,85			12/03/2007	
Construção do prédio destinado ao Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico - CDT	962/2006	3.430.000,00	1.868.454,87	1.561.545,13	3.427,09	1.000,85	240 dias 24/07/06 à 21/03/07 120 dias 22/03/07 à 19/07/07	EM EXECUÇÃO
Construção do prédio destinado a Fac. de Economia, Administração, Contabil. e Ciências da Informação e Documentação - Face	961/2006	9.350.000,00	1.112.342,18	8.237.657,82	8.482,13	1.102,32	360 dias 03/07/06 à 28/06/07	EM EXECUÇÃO
Construção do prédio destinado ao Instituto de Biologia - IB	963/2006	32.376.630,00	1.825.290,87	30.551.339,13	26.250,88	1.233,35	600 dias 08/01/07 à 01/09/08	EM EXECUÇÃO
TOTAL GERAL ====>		**71.282.760,13**	**27.312.361,08**	**43.970.399,05**	**56.297,55**	**1.266,18**		

Fonte: elaborado pelo autor.

Novacap I

Obra programada para ser realizada em 180 dias corridos, foi executada em 350, utilizando praticamente o dobro do prazo estabelecido inicialmente. Nos 180 dias iniciais, não houve nenhum faturamento, isso só ocorreu após o primeiro termo aditivo (prorrogação de prazo). Os motivos que justificaram as prorrogações foram: chuvas (110 dias) no período de dezembro de 2003 a abril de 2004; remoção de árvores dependendo de autorização pela Semarh; elaboração de novo projeto com nova locação para diminuir o quantitativo de árvores com interferência na execução da via de acesso ligando a via L3 Norte com a via L4 Norte; demora das concessionárias de serviço público no remanejamento de suas redes e alteração no projeto do estacionamento de uma determinada unidade. Essa obra – Novacap I – apresentou ainda uma prorrogação de sessenta dias corridos para realizar as pendências listadas no Termo de Recebimento Provisório, motivado pela obra de duplicação da via L4 Norte, pois a execução das faixas de aceleração e desaceleração depende do término desta obra.

Novacap II

Obra programada para ser realizada em 120 dias corridos, foi efetivada em 160, um terço a mais do prazo estabelecido. Houve faturamento apenas nos trinta primeiros dias da prorrogação, e o restante após o término do prazo contratual da obra, ficando também um vácuo nos 120 dias do prazo inicial. O motivo da prorrogação de prazo foi a incidência de chuvas no período de novembro de 2004 a fevereiro de 2005, causando um alto índice de umidade do solo, o que impossibilitou a execução dos serviços com os padrões de qualidade definidos e obedecendo as normas existentes.

Centro de Seleção e de Promoção de Eventos (Cespe)

Obra programada para ser realizada em trezentos dias, foi concluída em 440: 50% a mais do prazo estabelecido. No primeiro mês, não houve faturamento; no segundo, faturou-se 59,10% do total previsto, a se

considerar a soma do primeiro com o segundo mês; no terceiro, 27,97%; no quarto, 41,84%; no quinto, 50,81%; no sexto, 23,85%; no sétimo, 64,75%; no oitavo, 81,63%; no nono, 24,04%; e no décimo, 67,25%. Até o décimo mês (trezentos dias), a empresa faturou R$ 2.453.914,50 (50,90% do total estipulado), índice abaixo do idealizado.

O resultado que mais se aproximou do desejado foi no oitavo mês, mas em sua maioria os resultados ficaram aquém do planejado. O Ceplan/UnB, em 16/12/2005, alertou formalmente a contratada quanto à lentidão do cumprimento do contrato, que gerou um atraso de aproximadamente sessenta dias.

Os motivos alegados pela empresa para justificar a prorrogação do prazo em cem dias (1º Termo Aditivo) foram a ocorrência de chuvas (68 dias) e ainda alteração, complementação e adequação dos projetos, visando à compatibilização destes à obra. O parecer do engenheiro civil sobre a solicitação de prorrogação de prazo pela empresa, documento constante à folha nº 3739, do Ceplan, dispõe:

> [...] Considerando ainda que as paralisações dos serviços devido às chuvas geram uma ociosidade da mão de obra contratada, cujo custo passa a ser, de modo inevitável, totalmente absorvido pela empresa construtora e que a ocorrência de chuvas durante os períodos de execução das obras justificam as prorrogações de seus prazos contratuais, utilizando-se para isso os registros feitos em Diários de Obra.

Embora previsíveis, ao se considerar os índices pluviométricos registrados em anos anteriores, os prazos estabelecidos para execução de obras a serem contratadas pela UnB não contemplam possíveis dias de chuva, a fim de não onerar antecipadamente os contratos a serem firmados. Na segunda solicitação de prorrogação de prazo, por mais quarenta dias, os motivos são os mesmos da primeira, ou seja, chuvas (26 dias) e ainda alteração, complementação e adequação dos projetos visando a atender as solicitações do Ceplan/UnB.

O parecer do Ceplan adota as mesmas bases do anterior e apresenta as mesmas ponderações feitas no parecer do Ceplan descrito anteriormente. As alterações, as complementações e as adequações do projeto da obra, estes sim, trazem amparo legal à pretensão da Administração, estando previsto no inciso I, do § 1º , do art. 578, da Lei nº 8.666/93.

Instituto de Química

Foi programado para ser realizado em 360 dias corridos, mas ultrapassou a programação inicial, atingindo 649 dias: 80% a mais do prazo estabelecido. No primeiro mês faturou-se 35,57% do total previsto; no segundo, faturou-se 22,78% a mais do previsto (um resultado surpreendente); no terceiro, 97,32% (um bom resultado); no quarto, 31,99%; no quinto, 58%; no sexto, 43,01%; no sétimo, 22,93%; no oitavo, 9,06%; no nono, 26,90%; no décimo, 35,75%; no décimo primeiro, 48,58%; e no décimo segundo, 7,46% a mais que o programado. Até um ano (360 dias) a empresa faturou R$ 5.626.902,14, ou seja, 42,41% do total estabelecido em cronograma, um índice bem abaixo daquele considerado ideal.

Os motivos alegados pela empresa para justificar a prorrogação de prazo em noventa dias (1º Termo Aditivo) foram: ocorrência de chuvas (51 dias) no período de novembro de 2005 a abril de 2006; e adequações e complementações de projetos foram os outros motivos.

Na segunda solicitação de prorrogação (2º Termo Aditivo ao contrato), os motivos foram quarenta dias de chuva no período de agosto a dezembro de 2006, bem como uma série de alegações inerentes à alteração, à complementação e à adequação dos projetos. Foram pleiteados 135 dias e concedidos 105 dias. Quanto à terceira solicitação de mais 94 dias de prorrogação, os motivos foram adequações, alterações e ajustes técnicos aos projetos e ainda um serviço adicional (extra) que gerou um acréscimo de R$ 250.043,69 ao valor do contrato.

Com base no parecer da PJU, o Ceplan (ANEXO A) justificou seu posicionamento no tocante à chuva ser elemento de justificativa por atraso de obras.

Clínica Odontológica de Ensino e Assistência e Farmácia Universitária (ODT/FU)

Obra programada para ser realizada em 240 dias corridos, atingiu até o momento 480: exatamente o dobro do prazo estabelecido, sem levar em consideração o que já havia sido executado no primeiro contrato, quando se deu o cancelamento (rescisão) unilateral pela FUB. Nos dois primeiros meses não houve faturamento; no terceiro, 22,70%, somando os três primeiros meses previstos; no quarto, 44,31%; no quinto, 13,51%; no sexto, 56,17% a mais do previsto; no sétimo, 33,17%; e no oitavo, 109,80% a mais do previsto (um excelente resultado). Durante os oito meses iniciais (240 dias contratuais) a empresa faturou R$ 1.908.743,73, ou seja, 49,54% do total previsto no cronograma, quase metade, um índice bem abaixo do ideal.

Os motivos alegados pela empresa para justificar a prorrogação de prazo em 120 dias (1º Termo Aditivo), um acréscimo de R$ 145.599,94 ao valor do contrato, referente a serviço extra, em 75 dias (3º Termo Aditivo) e em 45 dias e um acréscimo de R$ 291.879,14 ao valor contratual (4º Termo Aditivo) foram chuvas, totalizando 102 dias, alterações nas especificações de materiais, alterações, adequações e compatibilizações de projetos, greve no sistema de transporte coletivo do Distrito Federal por dez dias, conforme constam em documentos emitidos pela empresa contratada e de concordância pela FUB.

A PJU, em seus pareceres, sugere ao Ceplan que nas próximas licitações estude a possibilidade de inserir nos editais e respectivos contratos a prorrogação dos prazos contratuais quando houver excesso de chuvas em Brasília, ou ainda, ao contrário, a impossibilidade de prorrogação dos prazos motivada por essas questões, visto que é notório em determinadas épocas do ano o alto índice pluviométrico nesta cidade.

Centro de Desenvolvimento Tecnológico (CDT)

Obra programada para ser realizada em 240 dias corridos já está utilizando até o momento 360 dias: 50% a mais do prazo contratual estabelecido. No primeiro mês não houve faturamento; no segundo, 71,80% somando os dois primeiros meses previstos; no terceiro, 30,62%; no quarto, 13,68%; no quinto, 41,44%; no sexto, 88,28%; no sétimo, 11,65%; e no oitavo, 92,87. Durante os oito meses iniciais (240 dias contratuais), a empresa faturou R$ 1.570.059,64, ou seja, 45,77% do total estabelecido em cronograma, não atingindo a metade, um índice abaixo do ideal. Os motivos alegados pela empresa para justificar a prorrogação de prazo em 120 dias (1º Termo Aditivo) foram: ocorrência de chuvas no período de setembro de 2006 a fevereiro de 2007, sem especificar a quantidade de dias, alterações nos projetos e o assalto armado ao canteiro de obras, situação que consumiu tempo para a reposição de materiais e equipamentos.

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação (Face)

Obra programada para ser realizada em 360 dias corridos, faltando apenas trinta dias para o término do prazo contratual de conclusão, executado até o mês de maio somente 11,90% do total previsto. Em fevereiro de 2007 (no oitavo mês), o Ceplan, por ofício, alertou a empresa construtora sobre o atraso verificado na execução da obra. Em resposta, esta alegou que o atraso ocorreu devido a motivos alheios à sua vontade, relacionados a seguir: chuvas ininterruptas e em excesso; reexecução de serviços (escavação manual de terra, mecanizada e terraplanagem); alterações de projetos (estrutura); não foi fornecido laudo de sondagem desde o início (foi detectado solo rochoso nas regiões A e C da obra); e ajustes de projeto (fundações).

Instituto de Ciência Biológicas (ICB)

Obra programada para ser realizada em seiscentos dias corridos, somente foi executada 5,64% até maio de 2007. A previsão de realização

até o período era de 10,50%, um faturamento de R$ 3.399.747,27. Isso significa que a obra já se encontra fora do prazo previsto no cronograma físico-financeiro.

Recomendações finais

Verificou-se que em todas as obras, sem exceção, ocorreram prorrogações nos prazos de execução. Os fatores que predominaram e influenciaram nessas prorrogações foram: as chuvas, as alterações, as adequações e as complementações de projetos. Houve também outros fatores menos significativos, tais como: greve do setor de transporte coletivo do Distrito Federal, assalto armado de materiais e equipamentos no canteiro de obras.

Ao comparar mês a mês os valores efetivamente faturados e o que foi realizado com o que foi programado, há uma defasagem em praticamente todos os períodos analisados de todas as obras.

O parágrafo 1º, do art. 57, da Lei nº 8.666/93 diz que "os prazos de início de etapas de execução, de conclusão e de entrega admitem prorrogação [...] desde que ocorra algum dos seguintes motivos, devidamente autuados em processo:" e seus incisos I e II dispõem: "I – alteração do projeto ou especificações, pela Administração; II – superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do contrato." A PJU citou em vários de seus pareceres, em processos diferentes, as condições contidas na referida lei.

Nos pareceres emitidos pelo Ceplan/UnB ele afirma que os custos da obra poderão ficar onerosos caso se leve em consideração o período de chuvas. Esta é uma assertiva que, caso seja verdadeira, será temerária, pois sabe-se antecipadamente que o prazo não será cumprido, corre-se o risco de a empresa contratada não cumprir o acordo até o final, ocasionando uma nova contratação (licitação). Essa situação aumentará mais ainda o tempo de construção, seu custo e sua conclusão.

Convém considerar o período de chuvas no momento da elaboração do edital de licitação, no que tange à definição do prazo de execução. A administração deve, ao realizar o planejamento da obra (projeto), verificar no cronograma de atividades em qual época do ano se dará o provável início da construção, para ver se coincidirá ou não com o período de chuvas.

As alterações, as adequações e as complementações de projetos foram fatores significativos nessas prorrogações. Vale ressaltar que a lei prevê a possibilidade da ocorrência de alterações no projeto original. Apesar disso, os projetos devem, em suas fases de criação, concepção, elaboração, conceituação e descrição, ser realizados de forma criteriosa, evitando-se mudanças que consumam um tempo significativo na sua revisão durante a construção da obra. E, por fim, os relatórios de obras devem ser utilizados para decisões da direção.

Referências

ÁVILA, Antonio V.; JUNGLES, Antonio E. *Gerenciamento na construção civil*. Chapecó, SC: ARGOS, 2006.

BRASIL. Lei nº 8.666, 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. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 22 jun. 1993.

CHOMA, André A.; CHOMA, Adriana C. *Como gerenciar contratos com empreiteiros*: manual de gestão de empreiteiros na construção civil. São Paulo: Pini, 2005.

GOLDMAN, Pedrinho. *Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil*. 2. ed. São Paulo: Pini, 1954.

HEERY, George T. Construction management defined. *The Military Engineer*, n. 430, mar./apr. 1974.

LONGO, Orlando C.; SOUZA, Vicente C. M. de. *Administração da Construção Civil.* Rio de Janeiro: LTC, 2004.

UNIVERSADE DE BRASÍLIA. Secretaria de Recursos Humanos. *Projeto de criação do curso de especialização em desenvolvimento gerencial*. Brasília: UnB, 2005.

ANEXO A

Parecer do Ceplan (fls. 4195 e 4196 do processo)

Face ao parecer da PJU, temos a considerar que:

- As chuvas acarretam independentemente de previsibilidade ou não, interrupção no andamento dos serviços de uma obra. A previsão de chuvas é imprecisa, daí a impossibilidade de quantificá=las e de prevê-las, antecipadamente, no prazo de execução de uma obra, ampliando-o na sua origem, ou seja, no edital, onerando, com isso, o valor contratado devido à ampliação dos custos administrativos. Frisamos, entretando, que tais fatores não constam do edital da obra em questão e na nossa ótica não deveriam constar, pois, se assim fosse todos os editais de licitação para contratação de obras de construção civil contemplariam tais fatos, o que é oportuno, devido a sua frequência, a sua intensidade e os custos que adviriam dos mesmos.
- Tecnicamente, não é compatível a execução de determinados serviços de uma obra sob o regime de chuvas, em que os materiais empregados podem ser, substancialmente, afetados nas suas características físico-químicas, comprometendo a resistência de suas peças estruturais, estabelecida em cálculo, bem como a execução inadequada dos serviços de escavações, movimentos de terra, aterros, compactações, fundações, aberturas de valas, entre outros, os quais ficariam com a qualidade e, consequentemente, com a segurança, comprometidas pelo o alto teor de umidade do solo. A qualidade e a segurança de uma obra estão vinculadas à adequada execução de suas fases e à correta aplicação dos seus materiais constituintes.
- A previsibilidade de ocorrência das chuvas trata-se de considerção meramente estatística, não sendo, portanto, determinar as datas de suas ocorrências, seus períodos, seus locais de ocorrência, suas intensidades, nem tampouco as suas consequências. A exemplo podemos citar que a ocorrência de uma chuva por um determinado período, durante uma determinada fase de uma obra, pode prejudicar o seu andamento por vários dias ou até mesmo paralisá-la, além, de

até mesmo, impor refazimentos de certos serviços, que se encontram em fase de terminalidade. Para isso é que o Ceplan contempla, em seu quadro organizacional, equipe de fiscalização de obras, tecnicamente habilitada, para que, entre outras atribuições, possa avaliar as consequências geradas pelas chuvas sob o seu gerenciamento, com relação aos prazos contratuais de execução.

- As chuvas em Brasília, principalmente, as referenciadas, provocaram paralisações de obras em todo o DF, devido as suas intensidade e freqências. Para que não possamos fundamentar uma prorrogação de prazo contratual de uma obra devido às chuvas, teríamos de desconsiderar os princípios técnicos que regem a execução dos serviços de engenharia e a aplicação adequada dos materiais de construção. Além do mais, as chuvas provocam uma condição insegura de trabalho colocando os operários sob risco de acidentes.