

OS CONTRATOS NAS ATIVIDADES ESPACIAIS (CONTRACTING FOR SPACE)

Daniël Konrad Link *

A II Conferência sobre Gestão de Projetos Espaciais, tendo por tema os contratos nas atividades espaciais (Contracting for Space: 2nd Conference on Space Project Management), realizou-se em Bremen, na Alemanha, em 16 e 17 de Novembro.

O evento contou com diversos especialistas em gestão de projetos espaciais, engenharia de sistemas espaciais, análise de custos, space situational awareness⁽¹⁾ (SSA), representantes da SES (Société Européenne des Satellites), da Arianespace, da diretoria financeira da Roscosmos (Agência Espacial Federal Russa), juristas que atuam com consultoria e advocacia na área de contratos dentre outros especialistas.

Do Brasil, participaram Daniël Konrad Link, empresário, e Olavo Bittencourt Neto, pesquisador na Universidade de Leiden, Holanda, e doutor em Direito Internacional pela Universidade de São Paulo (USP).

Os organizadores do evento, o Dr. Ingo Baumann e a Dra. Lesley Jane Smith apontaram como objetivo da conferência o estabelecer da consciência que projetos espaciais precisam ter melhor integração entre engenheiros, gestores de projetos, especialistas financeiros e juristas – para um melhor desempenho do projeto em termos de custos, cumprimento de cronograma e alcance dos objetivos específicos da missão. E também a necessidade de uma maior interação entre os objetivos científicos, políticos e de gestão.

Demonstraram que no início das atividades espaciais até as décadas de 1970 e 1980 as missões espaciais focavam muito mais em criar avanços tecnológicos e tinham o desempenho tecnológico como o centro do projeto em si. Porém, atualmente os sistemas espaciais são cada vez mais orientados ao usuário final e à prestação de serviços. A tecnologia e inovação se tornaram condição necessária para cumprir o objetivo da prestação de serviço. E a utilidade do sistema espacial à sociedade comprova o valor tecnológico ou de inovação.

A conferência abordou também práticas e modelos criativos que melhor dividem e equilibram os riscos do projeto. Por exemplo, hipóteses onde o empreiteiro (*prime contractor*) pode receber extras 10% ou 20% de bônus se prover o produto ou serviço antecipadamente aos prazos estabelecidos em cronograma. Ou hipótese que pode per-

der 10% ou 20% em caso de atraso na entrega – tudo estabelecido contratualmente e definido como modelo “pagamento conforme desempenho” (pay-as-you-go).

“Contratos [comerciais] espaciais abrangem uma grande variedade de atividades, largamente relacionadas ao fabricar, fornecer e entregar sistemas e serviços, componentes, objetos e estruturas para serem usados em projetos executivos. Desde o início de um projeto até a sua implantação final, os vários elementos são reunidos dentro de uma ‘arquitetura’ de contrato principal e subcontratos.”⁽²⁾

Assim, contratos espaciais podem variar desde subcontratos pontuais de fornecimento de um pequeno componente estrutural até tarefas complexas e de longa duração, como o exemplo de contrato celebrado pelo Dr. Ingo Engeln da OHB System: o contrato abrangeu o desenvolvimento e fabricação de 05 satélites para o sistema militar alemão SAR-Lupe⁽³⁾, o lançamento, o posicionamento em 03 diferentes órbitas e 10 anos de operação.

Em geral os contratos em projetos espaciais são classificados em: a) cost-reimbursement contracts/contratos de reembolso de despesas: o cliente deve reembolsar todos os custos permitidos, imputáveis e razoáveis que o empreiteiro provar que fez adicionados de uma taxa/honorários (fee) como lucro; ou b) fixed-price contracts/contratos de preço fixo: neste caso o empreiteiro tem a obrigação de entregar o produto final por um preço específico como acordado contratualmente.

Dentro de cada categoria há variações. Por exemplo, com a existência de incentivos, de honorário fixo ou honorário seguindo certa porcentagem, com prêmios/bonificação e etc. Bem como a existência de contratos na forma mista.

Foi citado também, que especialmente em licitações públicas, saturação do orçamento e custos excedentes são situações que se repetem. No ano de 2006, por exemplo, o Senado Americano emitiu relatório⁽⁴⁾ instruindo a NASA para:

“Notificar o Comitê do Congresso 15 dias antes de alocar orçamento, modificar ou estender existentes contratos que estão em excesso de 15% do valor do contrato original. Dentro desta notificação, o empreiteiro, com a concordância da NASA, deve justificar o gasto adicional de orçamento, e a NASA deve identificar a origem de qualquer recurso financeiro adicional. É crítico que a NASA

* Membro da Associação Brasileira de Direito Aeronáutico e Espacial (SBDA) e de seu Núcleo de Estudos de Direito Espacial (NEDE).

seja capaz de controlar os custos de suas atividades. O Comitê não vai olhar favoravelmente o uso de empreiteiros que repetidamente tem excesso de custos, a menos que estes excessos tenham sido justificados/fundamentados.”⁽⁵⁾

Deve haver notificação ao Comitê do Congresso também se um marco do projeto está provável de atrasar 06 meses ou mais. Configurando assim práticas para proteger o interesse do povo, dos contribuintes e “dar valor ao dinheiro”⁽⁶⁾. Importante ao considerar que em diferentes setores os recursos investidos poderiam gerar outros imediatos e lucrativos resultados econômicos e sociais.

Há também uma correlação direta entre atrasos no cronograma e custos excedentes. Com capital humano: projetos espaciais requerem equipes altamente qualificadas, um atraso no cronograma automaticamente traduz-se em mais custos com pessoal. E com o surgimento de novos fatores e regulamentações durante o longo tempo do projeto: mudanças políticas ou de cenário econômico, complexa disputa de interesses e classes criando situações ou problemas não previstos, por exemplo, na legislação trabalhista, sistema tributário ou bancário, regulamentações de comércio internacional etc.

Para a equipe de gestão de projetos espaciais, é necessário adequadamente sincronizar os contratos e o fluxo de todas as provisões contratuais.

A falta de critérios jurídicos na licitação também repetidamente cria custos não previstos, e a escolha das instituições que tomarão decisões possui pesado impacto no orçamento de um projeto espacial. A hierarquia, competências e as autoridades na gestão de projetos também devem estar descritas de modo bem claro. Se não estiverem bem definidas as competências e autoridades para tomada de decisão entre as partes envolvidas (ministérios, agência espacial, institutos tecnológicos), em uma tentativa de agradar a todos, pode ser gerado atraso no cronograma e insuficiência do orçamento. O arrasto resultante da necessidade de envolvimento de um maior número de instituições deve ser monitorado e avaliado para não comprometer os projetos espaciais.

Outro problema surge quando o projeto espacial não é propriamente definido e delimitado, dificultando o término deste, que constantemente vai ter que receber novas aprovações de orçamento correndo o risco de ser questionado perante a opinião pública.

A falta ou lenta entrega de componentes espaciais também é um importante fator de aumento de custos. Uma indústria que mantém estoques disponíveis, pela standardização de componentes, ao ter como foco central a qualidade da prestação de serviço para o consumidor final, pode em um menor período de tempo atender diferentes projetos nacional e internacionalmente. E melhor utilizar técnicas de gestão para redução dos custos de seus

produtos: como compras em estações favoráveis (segundo câmbio internacional, ou segundo oferta de matéria prima), melhor frete por volume de matéria prima ou subcomponentes, melhor utilização e gestão de recursos humanos, melhores negociações etc.

Na conferência Contracting for Space 2, o Dr. Fabian Eilingsfeld, engenheiro de sistemas da PRICE Systems explicou que o exceder de custos em programas da Agência Espacial Europeia (ESA) é bem menor do que os atrasos no cronograma, parte desta otimização devido ao número de profissionais – com diferentes especializações – envolvidos na gestão dos projetos.

Exemplificou mostrando que em 28 projetos da ESA – excluindo o Galileo In-Orbit Validation e o ATV-1⁽⁷⁾ - o aumento de custos foi de 11% comparado ao inicialmente estimado, e incluindo o Galileo IOV e ATV-1 o aumento de custos foi de 19%. E que é altamente recomendável mais agências espaciais avaliarem seu desempenho em termos de custos e cronograma estimados.

O Dr. Eilingsfeld mencionou a escassez de bons e normatizados dados de custos em projetos espaciais nacionais. Necessidade de incentivar os governos na avaliação e compartilhamento dos dados de custos de seus projetos espaciais, como alcance de disposições de cooperação e compreensão internacionais contidas no Tratado do Espaço.

Também recomendou a prevenção em celebrar contratos que não serão sustentáveis a nível orçamentário. Que usuários, representações setoriais e forças de mercado podem propositalmente forçar um otimismo em estimação de custos: resultando em erros e precipitar nas decisões, aumento de custos, problemas no fornecimento de componentes para o sistema espacial, problemas no segmento em terra, consumidores não preparados para o serviço entregue ou escassez de mercado.

Os custos de aquisição de sistemas espaciais podem representar apenas uma pequena parte do custo total, que pode incluir custo de documentação, treinamento, operações, software, custo de segurança individual (*safety*), custo de segurança/incolumidade (*security*), custos bancários ou relacionados a juros, custos imobiliários, de disposição, outros serviços etc.

É de grande importância dispor de estudo compreensivo e abordagem multitécnica e política: em cada projeto espacial e comparar diferentes projetos. Identificando também aspectos regionais: econômicos e de necessidade, ao invés de somente seguir a vontade política em âmbito federal.

É crucial identificar as forças de mercado que propositalmente forçam eventual tipo de não realista otimismo, erros na estimação de custos e erros no definir de competências e autoridades (que de modo pesado impactam nos custos, por exemplo, pela falta de expertise

e estabelecimento de contratos em valores acima do usual ou fora da prática de mercado).

Assim, com o aumento de orçamento para atividades espaciais os governos devem então estar mais atentos com hipóteses de fraude ou abuso.

Outro relevante ponto é reconhecer que durante determinado estágio pré-contratual diferentes partes podem ter similar ou concordante interesse. Por exemplo: agência espacial e setor industrial, interesse comum em ter maior orçamento federal sendo destinado e de maior participação da indústria nacional. E em posteriores estágios, os interesses podem tornar-se conflitantes ou destrutíveis.

Sendo necessária, deve-se prever hipóteses que poderão comprometer o bom desenvolvimento do projeto espacial: tanto na relação público-privada, como na relação entre instituições públicas e relação entre as empresas do mesmo consórcio empresarial⁽⁸⁾. E que o investimento em profissionais de ciência e gestão pode resultar em estimativas mais realistas, confiança dos investidores e da opinião pública, fortalecimento da vontade política dentre outros benefícios.

Governos devem ainda, além de combater estimativas não realistas, investir em especialistas financeiros, especialistas políticos, monitoramento e controle mais automático⁽⁹⁾, avaliação de eventuais agrupamentos industriais, seus efeitos na livre concorrência e na manipulação de preços no mercado. Bem como o combate a síndrome do “fornecedor único” para determinados componentes ou sistemas espaciais. Devem avaliar se algumas alianças comerciais ou consórcios resultam em prejuízos para a sociedade, por exemplo, quando na manipulação de preços ou a fim de eliminar a concorrência.

Apesar de tantas visíveis armadilhas nas relações de contratos e licitação de projetos espaciais, o clima do setor espacial na Europa é de otimismo: com um volume de negócios em 2010 de 6.1 bilhões de euros, a indústria europeia está empreendendo diligentes passos para uma posição de liderança em alcance de mercados e fornecimento global de soluções espaciais.

A Vice-Presidente da SES, Christine Leurquin, por exemplo, anunciou que até 2014 a SES vai aumentar em 23% o número de satélites em operação e vai continuar fomentando o desenvolvimento tecnológico, a inovação e programas ambiciosos que estimulam a indústria e a divisão de riquezas. Que este é o maior investimento em frota (constelação de satélites) sendo realizado até 2014.

A conferência em Bremen também tratou sobre parcerias público-privadas. Demonstrando, por exemplo, que enquanto cenários de crise econômica tendem a promover parcerias público-privadas, governos com sólida economia devem avaliar a viabilidade ou não de dividir lucros e interesses (*drivers*), visto quando o interesse públi-

co for diverso do interesse privado em determinados projetos espaciais.

Em um projeto espacial, é importante também avaliar se há suficiente pessoal nas entidades públicas para compartilhar a gestão do projeto, garantindo o princípio constitucional da eficiência da administração pública. Avaliar o quanto está sendo terceirizado e utilizar adequadamente os recursos humanos do governo, colocando incentivos em momentos-chave do desenvolvimento do projeto espacial (momentos limiar que impactam diretamente no sucesso ou fardo de uma missão espacial).

E que as parcerias público-privadas podem ter como fatores limitadores: menor lucro, práticas de compras/licitação rígidas e complexas, o setor privado não é necessariamente o mais eficiente, na definição do compartilhamento dos riscos do projeto ou da atividade, com negociações potencialmente longas e embaraçosas.

Quanto a quais projetos espaciais devem ter prioridade, primeiramente deve-se levar em consideração: a) a agenda política nacional, b) a realidade econômico-social do país ou da região que investe; c) qual é o resultado (produto ou serviço) ou importância estratégica daquela missão; d) garantia da continuidade de orçamento em um projeto espacial do governo; e em seguida deve também entrar em análise: d) como tornar lucrativos os projetos espaciais; e d) como melhor trazer estes ao mercado.

Igualmente importante é avaliar a participação política de entidades de representação de classes (industrial, científica) e a gestão das relações entre os entes públicos envolvidos (ministério das comunicações, ministério da defesa, agência espacial, institutos tecnológicos, dentre outros).

Para as empresas privadas que desejam se estabelecer no fornecimento de soluções para a indústria espacial (seja em componentes, serviços, consultoria) é importante:

a) conhecer as prioridades da política e agenda nacional: constantemente e monitorar antecipadamente as necessidades dos clientes institucionais (públicos) e privados, ou ambos.

Por exemplo, [monitorar] a necessidade de desenvolvimento de planos de internet em banda larga ou de melhor telefonia móvel, para suprir falta de serviço principalmente em áreas rurais ou distantes de centros urbanos. A existência e relevância de setores produtivos industriais ou agropecuários com profissionais atuando em áreas remotas do Brasil, e o impacto de bons sistemas de comunicação para competitividade e fortalecimento destes setores. O crescimento da utilização de TV por satélite em países como China, Índia, Brasil. A necessidade de diminuir gastos com internet banda larga⁽¹⁰⁾, telefonia ou TV por satélite. Clientes com necessidade de rápida e continuamente obter dados para gestão de desastres naturais ou

tecnológicos⁽¹¹⁾, uso da terra, suporte a treinos ou operações militares. Ou se as prioridades estiverem apontando para desenvolver lançadores, investigar outros planetas, missões científicas, alguns exemplos.

b) se familiarizar com os procedimentos de licitação, os princípios da administração pública, seus instrumentos e recursos;

c) orientar a política de relações institucionais e marketing da empresa para estar envolvido na camada social do executivo, legislativo e poderes políticos para garantir que soluções baseadas no espaço exterior são incluídas em decisões-chave.

d) um envolvimento – o mais cedo o possível – dos acionistas nos planos de angariar clientes. Esforços ambiciosos e continuados para conquista de mercado na indústria espacial só são possíveis com a adequada confiança dos acionistas.

e) evitar mudar ordens ou direção, acreditar e seguir o mesmo caminho até o cumprimento de seus objetivos; o setor espacial é uma indústria pesada e de decisões ou processos produtivos que podem demorar meses ou anos. Manter a confiança, contar com boas reservas de recursos financeiros e calcular os riscos e potenciais lucros são passos cruciais para o desenvolvimento no setor.

f) acreditar na experiência da empresa privada em dar valor ao dinheiro e na eficiência da gestão;

g) ter uma clara visão da estrutura industrial e da distribuição de trabalho e responsabilidades;

h) preparar orçamentos específicos e orçamentos complementares (em caso de emergência) para garantir a continuidade do projeto;

i) esclarecer a alocação de riscos.

j) saber negociar a relação “necessidade de saber x segurança nacional (*security*)”. Para que depois não haja falhas no projeto ou incompatibilidade com políticas de segurança nacional por falta de informação. Por outro lado, dependendo do projeto espacial, o Estado pode negociar com vistas a proteger determinadas informações que considere sigilosas.

k) saber manter boas atividades pós-proposta. Após submeter a proposta manter aproximação com o cliente.

Em suma, as práticas de contrato e relações comerciais só fazem crescer de importância. O evento foi de riqueza impressionante e organização impecável, numa cidade de intensa história comercial⁽¹²⁾. A conferência aconteceu também para lançar o livro “Contracting for Space – Contract Practice in the European Space Sector”. O livro oferece uma análise e visão sistemática das complexas situações legal e contratualmente relevantes para projetos espaciais europeus.

Verifica-se que uma boa gestão de cada projeto espacial é fator decisivo para a eficiência e sucesso de um

programa espacial em longo prazo⁽¹³⁾. E que é imperioso os países investirem em recursos políticos, para que se alcance esta boa gestão.

Referências

(1) SSA é definido como o conhecimento compreensivo da população de objetos espaciais, do ambiente espacial e dos existentes riscos e ameaças. Assembleia de Segurança e Defesa Europeia, Assembleia da União Europeia Ocidental, Recomendação 841 em Space Situational Awareness, document A/2035 de 04 de Junho de 2009.

(2) SMITH, Lesley Jane. Contracting for space: contract practice in the European space sector / by Lesley Jane Smith and Ingo Baumann. The Principles of International Space Law and their Relevance to Space Industry Contracts, p. 55. Ashgate Publishing Limited, Inglaterra, 2011. Texto original em Inglês: “Commercial space contracts cover a wide variety of activities, largely relating to the manufacture, supply and delivery of systems and services, components, objects and structures to be used in space projects. From the outset of a project through to its final implementation, the various elements are brought together within an ‘architecture’ of main and subcontracts.”

(3) SAR = Synthetic Aperture Radar/Radar de Abertura Sintética. É o primeiro sistema de reconhecimento militar alemão baseado em satélites. OHB System desenvolveu o sistema como empreiteiro principal para o governo alemão, liderando um consórcio de empresas europeias. Clientes: Escritório Federal de Tecnologia de Defesa e Aquisições e Ministério Federal de Defesa da República Federal da Alemanha.

(4) Senate Report 109-088 – NASA Appropriations Bill, US Senate.

(5) Na versão em Inglês: “Notify the [Congressional] Committee 15 days prior to allocating funds, modifying or extending existing contracts that are in excess of 15 per cent of the original contract value. Within this notification, the contractor, with the concurrence of NASA, shall justify the additional expenditure of funds, and NASA shall identify the source of any additional fund. It is critical that NASA be able to control costs for its activities. The Committee will not look favorably upon the use of contractors that repeatedly have cost overruns unless these cost overruns have been justified.”

(6) To give value for the money practices.

(7) Automated Transfer Vehicle.

(8) Consórcio que pode ser opção para empresas satisfazerem critérios de qualificação técnica ou qualificação econômica-financeira.

⁽⁹⁾ Controle do Desempenho, Controle do Cronograma/Prazos, Controle de Custos.

⁽¹⁰⁾ “[...] o gasto com banda larga mensal per capita é de 4,58% no Brasil, contra 1,68% na Rússia e 0,5% nos países desenvolvidos. Os valores no Brasil são cinco vezes os do Japão; 2,7 vezes os da Rússia; e 2,5 os do México.” Intel detalha como o modelo de banda larga pré-paga pode beneficiar o Brasil. http://newsroom.intel.com/community/pt_br/blog/2011/11/19/intel-detalha-como-o-modelo-de-banda-larga-pr%C3%A9-paga-pode-beneficiar-o-brasil ; acesso em 21 de Novembro de 2011.

⁽¹¹⁾ Incluindo grupos empresariais que exploram atividades de alto risco.

⁽¹²⁾ Bremen, importante cidade da extinta Liga Hanseática. Até hoje se intitula “die Freie Hansestadt Bremen”. Historicamente também destaque na fabricação de navios e aviões. Atualmente “Bremen é o centro Europeu de excelência em vôos tripulados, veículos de lançamento e robótica espacial.” <http://www.astrium.eads.net/en/locations/bremen.html> ; acesso em 22 de Novembro de 2011.

⁽¹³⁾ Pela soma do repetido otimização de recursos financeiros e cumprimento de prazos em cada projeto específico.