

Gerenciamento de Projeto x Licitação

Paulo Roberto Ienzura Adriano - UTFPR - pria@utfpr.edu.br

Sandroney Fochesatto - UTFPR - sandroney@utfpr.edu.br

Dr^a. Vanessa Ishikawa Rasoto - UTFPR - vrasoto@gmail.com

Dr^a. Isaura Alberton de Lima - UTFPR - alberton@utfpr.edu.br

Dr. Hélio Gomes de Carvalho - UTFPR - helio@utfpr.edu.br

Resumo

Este artigo traz um estudo dos prazos envolvidos para a elaboração e execução de Projetos em Instituição Pública, considerando as dificuldades oriundas da realização de um processo licitatório. Estes prazos, que variam de acordo com a modalidade de licitação a ser realizada, podem impactar negativamente em seu desenvolvimento, principalmente quando do estabelecimento do cronograma do Projeto e das aquisições a serem realizadas. Para que os Projetos apresentados às diversas fontes oficiais de fomento obtenham sucesso, ou seja, ser realizado conforme o planejado e estar alinhado às estratégias da Instituição. A Gerência do Projeto deve possuir várias competências, entre elas a capacidade de gerenciamento do tempo, e neste sentido é que este artigo busca contribuir, apresentando noções de Gerenciamento de Projetos (GP) e de Licitação Pública, com a inclusão dos prazos para a conclusão de uma licitação.

Palavras Chaves: Gerenciamento de projetos, Licitação, Projetos.

Abstract

This article presents a study of the time periods involved for the development and execution of Projects in Public Institution, considering the difficulties coming from the realization of a bidding process. These deadlines, which vary according to the type of bidding to be held, may impact negatively on their development, especially when establishing the timeline of the Project and acquisitions to be performed. For the projects presented at various official sources of encouragement to succeed, or be held as planned and aligned to the strategies of the Institution, the Project Management must possess various skills, including the ability of time management, and this sense is that this paper contributes by presenting concepts of Project Management (PM) and Competitive Bidding, with the inclusion of deadlines for completion of a bidding.

Key Words: Project Management, Bidding, Projects.

1. Introdução

Hoje no Brasil estão instituídos vários órgãos oficiais de fomento, sendo os principais o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (**CNPq**), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (**CAPES**), Financiadora de Estudos e Projetos (**FINEP**), Fundação Araucária, Agência Nacional do Petróleo (**ANP**), os Fundos Setoriais, tais como: Fundo Setorial de Infra-Estrutura (**CTINFRA**), Fundo Setorial de Energia (**CTENERG**), dentre outros. Este quantitativo, sem sombra de dúvida, demonstra a importância e o interesse governamental em fomentar a pesquisa e a extensão, principalmente das Universidades Públicas Federais.

Para o sucesso na aprovação dos projetos apresentados a estas Agências é fundamental a apresentação de um bom Projeto, e um projeto para ter sucesso é preciso que seja realizado conforme o planejado, estar alinhado às estratégias da Empresa/Órgão e principalmente da competência da coordenação da equipe de Gerenciamento do Projeto.

Para os projetos a serem realizados por órgãos Públicos, neste caso, as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), o Gerenciamento de Projeto deve levar em conta os trâmites licitatórios, que poderá impactar negativamente em seu desenvolvimento, considerando os prazos legais para a sua realização.

Traz-se para este trabalho noções de Gerenciamento de Projetos (GP) e de Licitação Pública, incluindo a apresentação dos prazos para a conclusão de uma licitação, das seguintes modalidades: Concorrência; Tomada de Preços; Concurso; Leilão; Pregão Presencial; Pregão eletrônico; Pregão de Registro de Preços; Cotação Eletrônica; Dispensa e Inexigibilidade. O objetivo de demonstrar estes prazos é de subsidiar as equipes de GP quando da estimativa do tempo para a execução e conclusão de um projeto.

No primeiro segmento deste trabalho realiza-se a introdução aos estudos, no segundo segmento apresenta-se o marco teórico e de forma resumida os trâmites de um processo licitatório, suas fases e o tempo demandado para a sua realização, em cada modalidade. No terceiro segmento apresenta-se noções sobre Gerenciamento de Projetos (GP), o ciclo de vida de um projeto e as áreas baseadas em conhecimento de um GP. No quarto segmento discorre-se sobre a execução de Projetos considerando as dificuldades de se realizar uma licitação.

2. Marco Teórico

2.1 Licitação

Várias definições são encontradas para licitação, apresentamos abaixo a estabelecida por Meirelles:

Licitação é o procedimento administrativo mediante o qual a Administração Pública seleciona a proposta mais vantajosa para o contrato de seu interesse. Como procedimento, desenvolve-se através de uma sucessão ordenada de atos vinculantes para a administração e para os licitantes, o que propicia igual oportunidade a todos os interessados e atua como fator de eficiência e moralidade nos negócios administrativos. (MEIRELLES, 1989 p. 241).

2.1.1 Cronologia das legislações vigentes sobre licitação no Brasil:

Segundo Motta (2002, p. 4-9), no Brasil, a legislação sobre licitação segue, resumidamente, a seguinte cronologia:

- 29/08/1828 – Lei de 29 de agosto de 1828, que estabelecia regras para a construção das obras públicas (BRASIL, 1828);

- 30/12/1909 – Lei nº 2.221, que fixava preceitos sobre a sobriedade e seriedade para com o dinheiro público (BRASIL, 1909);

- 20/01/1922 - Decreto nº 4.536, que organizava o Código de Contabilidade da União (BRASIL, 1922);

- 08/11/1922 – Decreto 15.783, que dispunha sobre o Regulamento para a execução do Código de Contabilidade Pública (BRASIL, 1922b);

- 17/03/1964 – Lei nº 4.320, que estabeleceu normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal (BRASIL, 1964).

- 25/02/1967 – Decreto-Lei nº 200, que estabeleceu a reforma administrativa federal (BRASIL, 1967).

- 21/11/1986 – Decreto-Lei nº 2.300, que instituiu o Estatuto das Licitações e Contratos Administrativos, reunindo normas gerais e específicas sobre licitações (BRASIL, 1986).

- 24/07/1987 – Decreto-Lei nº 2.348 – que dispôs sobre licitações e contratos na Administração Federal (BRASIL, 1987a);

- 16/09/1987 – Decreto-Lei nº 2.360 – que dispôs sobre a aquisição de bens e serviços produzidos no País (BRASIL, 1987b);

- 05/10/1988 – Constituição Federal - em seu artigo 37, inciso XXI, dispõe:

ressalvados os casos específicos na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações (BRASIL, 1988).

- 21/06/1993 – Lei nº 8.666 – que institui normas gerais para licitações e contratos da Administração Pública (BRASIL, 1993);

- 04/05/2000 – Lei Complementar 101 – Lei da Responsabilidade Fiscal, que, em seu artigo 16, §4, inciso I, determina:

A criação, expansão ou aperfeiçoamento de ação governamental que acarrete aumento da despesa será acompanhado de [...] (I) empenho e licitação de serviços, fornecimento de bens ou execução de obras (BRASIL, 2000).

- 19/09/2001 – Decreto nº 3.931- que regulamenta o Sistema de Registro de Preços e institui a possibilidade da proposta mais vantajosa numa licitação ser aproveitada por outros órgãos e entidades (BRASIL, 2001).

- 13/12/2001– Portaria nº 306 do Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão - que institui normas para o sistema de cotação eletrônica de preços (BRASIL, 2001).

- 17/07/2002 – Lei nº 10.520 – que institui o Pregão como nova modalidade de licitação (BRASIL, 2002); e

- 31/05/2005 – Decreto nº 5.450 - que institui o Pregão na forma eletrônica (BRASIL, 2005).

Desta síntese, pode-se concluir que, há muito tempo, o Poder Público do Brasil vem normatizando suas aquisições, de forma a demonstrar para a sociedade os critérios utilizado nos gastos dos recursos públicos.

2.1.2 Modalidades de licitação e respectiva legislação vigente

No quadro 1 apresentamos as modalidades de licitação adotadas no Brasil e suas respectivas legislações

Modalidade de Licitação	Legislação
Concorrência	Lei nº 8.666/93
Tomada de Preços	
Convite	
Concurso	
Leilão	
Pregão Presencial	Lei nº 10.520/2002
Pregão Eletrônico	Decreto nº 5.450/2005
Pregão de Registro de Preços	Decreto nº 3.931/2001
Cotação eletrônica	Portaria nº 306/2001 do MPOG
Dispensa	Lei nº 8.666/93
Inexigibilidade	

Quadro 1: Modalidades de Licitação

Fonte: autoria própria

2.1.3. Tipos de Licitação:

A figura 1 demonstra os tipos de licitação estabelecidos no artigo 45 da Lei nº 8.666/93,

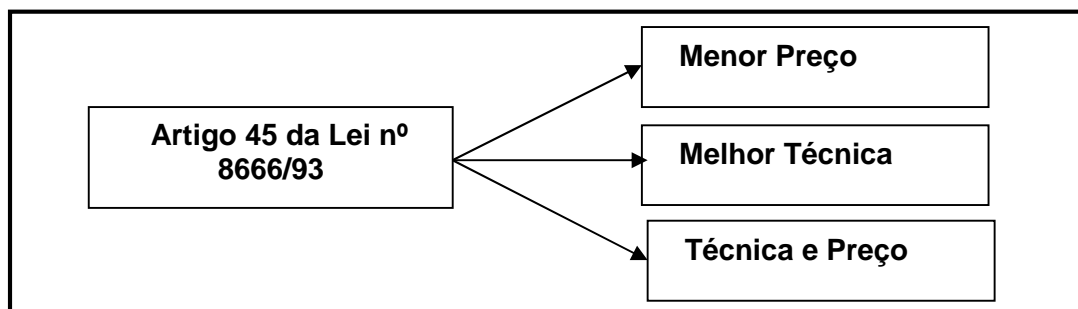


Figura 1: Tipos de Licitação

Fonte: autoria própria

2.1.4 Fases da licitação

As Licitações são divididas em duas fases, uma interna, na qual são preparados os ritos preparatórios, conforme figura 2 e, uma fase externa, em que a Administração divulga a sua intenção de contratar, conforme figura 3.

2.1.4.1 Fase interna, apresentada de forma sintética:

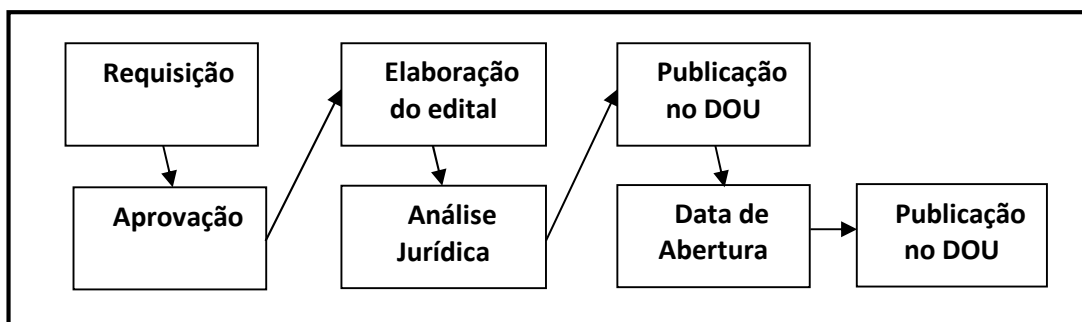


Figura 2: demonstrativo sintetizado da fase interna de uma licitação
Fonte: autoria própria

2.1.4.2 Fase externa, apresentada de forma sintética:

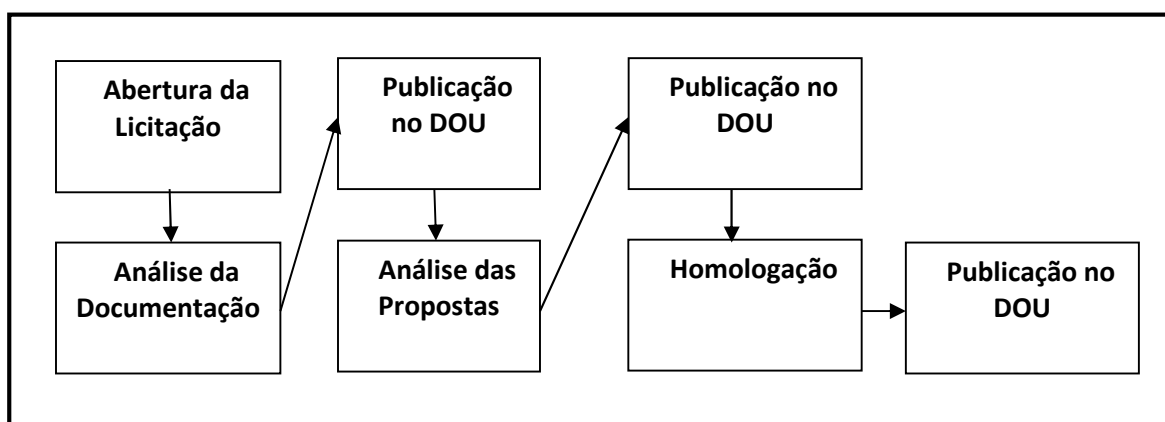


Figura 3: demonstrativo sintetizado da fase externa de uma licitação
Fonte: autoria própria

2.1.5 Prazos estimados para a conclusão de um processo de licitação

Conforme demonstrado nas figuras 2 e 3 cada fase de uma licitação demanda uma quantidade de tempo para a sua execução. No quadro 2 demonstramos, por modalidade de licitação, os prazos envolvidos para a conclusão de uma licitação

						Habilitação		Proposta		Homologação	
Modalidade de Licitação		Elaboração do Processo (dias corridos)	Análise Jurídica (dias úteis)	DOU (dias úteis)	Prazo mínimo legal de abertura (dias corridos)	C/R (dias úteis)	S/R (dias úteis)	C/R (dias úteis)	S/R (dias úteis)	Pareceres (dias úteis)	Total (dias)
Concorrência	tipo "melhor técnica" ou "técnica e preço" ou quando o contrato a ser celebrado contemplar o regime da empreitada integral	Até 60	15	8	45	15	5	5	5	8	166
	nas demais situações	Até 60	15	8	30	15	5	5	5	8	151
Tomada de Preços	para a do tipo "melhor técnica" ou "técnica e preço"	Até 45	15	8	30	15	5	5	5	8	136
	nas demais situações	Até 45	15	8	15	15	5	5	5	8	124
Convite		Até 20	15	-	5	-	-	5	5	6	58
Concurso		Até 60	15	4	45	-	-	-	-	-	124
Leilão		Até 30	15	4	15	-	-	-	-	-	64
Pregão Presencial		Até 30	15	10	8 (dias úteis)	9	3	-	-	5	80
Pregão eletrônico		Até 30	15	10	8 (dias úteis)	9	3	-	-	5	80
Pregão de registro de Preços		Até 30	15	10	8 (dias úteis)	9	3	-	-	5	80
Cotação eletrônica		Até 20	-	-	2 (dias úteis)	-	-	-	-	2	24
Dispensa (inciso III a XXIV do artigo 24)		Até 30	15	6	-	-	-	-	-	2	53
Dispensa (inciso I e II do artigo 24)		Até 15	15	-	-	-	-	-	-	2	32
Inexigibilidade		Até 20	15	5	-	-	-	-	-	2	42

Quadro 2: demonstrativo de prazos estimados para a conclusão de um processo licitatório
Fonte: autoria própria

2.1.5.1 Considerações sobre os prazos estabelecidos:

- 1- Nos prazos estabelecidos para a elaboração do processo, considera-se, além da elaboração dos editais, contratos e anexos, a os prazos para a confecção dos projetos, em caso de obras.
- 2- Nos prazos para as publicações no Diário Oficial da União (DOU), estão agrupados os prazos de publicação do edital, do resultado da habilitação, do julgamento das propostas e do resultado final, e publicação no Diário Oficial da União (DOU), no qual não se conta o dia da publicação.
- 3- C/R (com recurso) S/R (sem recurso) - são considerados 5 dias para a apresentação de recursos + 5 dias para as contra-razões + 5 dias para a decisão da Comissão.
- 4- Nos prazos estabelecidos para os pareceres, estão inclusos a análise da documentação da habilitação, das propostas e da elaboração do parecer do requisitante.

2.2 Gestão de Projetos

O *Project Management Institute (PMI)* traz as seguintes definições de projeto e de gerência de projetos:

um projeto é um empreendimento temporário com objetivo de criar um produto ou serviço único. (PMBOK, 2000, p.94)

Gerência de Projetos é a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas nas atividades do projeto com o objetivo de atender os requisitos do projeto. (Pmbok, 2004 p.9)

2.2.1 Ciclo de vida de um projeto

O ciclo de vida de um projeto demonstra, para a Gerência do projeto, o sequencial de fases a serem atingidos, do início ao final do projeto. Na figura 4, extraída do Blog Palavras Simples, demonstra-se de forma efetiva o ciclo de vida de um projeto

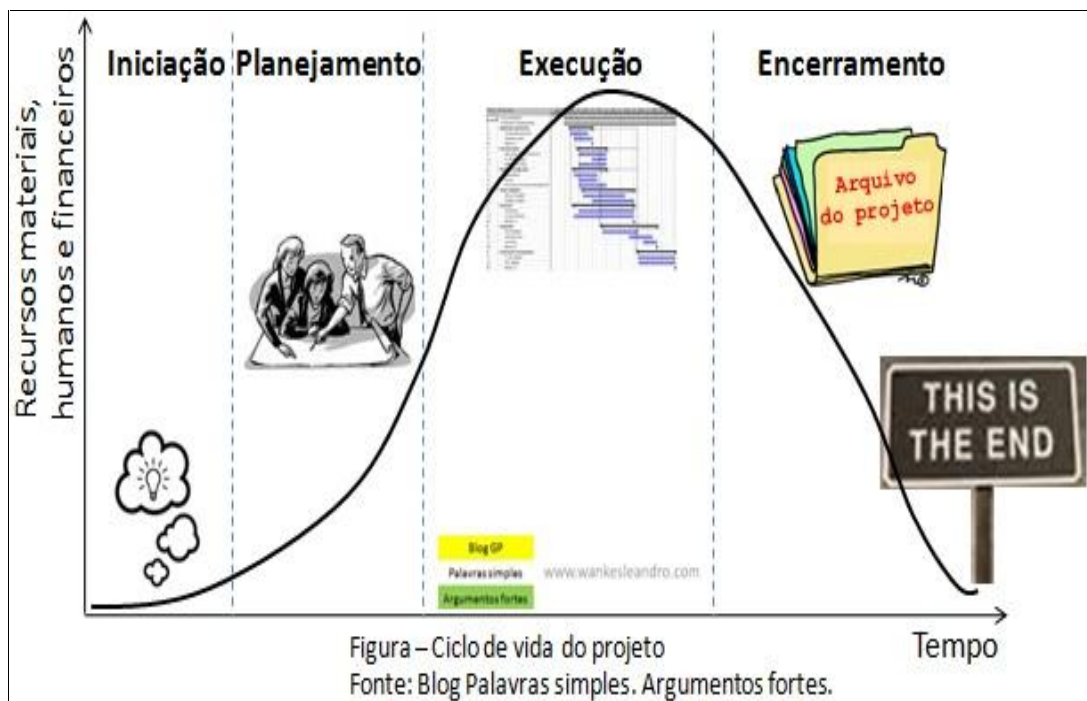


Figura – Ciclo de vida do projeto
Fonte: Blog Palavras simples. Argumentos fortes.

Figura 4 – Ciclo de Vida do Projeto
Fonte: Blog Palavras Simples

2.2.2 Áreas de conhecimento requeridas pela Gerência do Projeto

O conhecimento, pela Gerência do Projeto, do todo de um projeto é de fundamental importância para seu sucesso. FERREIRA (1988, p. 170) define o conhecimento como o ato ou efeito de conhecer, idéia, noção, por sua vez o Project Management Institute (PMI) estabelece as seguintes áreas de conhecimento para a Gerência do Projeto: Riscos, Tempo, Escopo, Integração, Recursos Humanos, Comunicação, Aquisições, Qualidade e Custos, sendo assim especificados:

- **Riscos:** identificar quais os riscos que podem afetar o projeto, identificando e eliminando as suas causas.
- **Tempo:** garantir que o projeto será desenvolvido conforme o cronograma de atividades estabelecido.
- **Escopo:** garantir que o projeto seja executado como concebido, sem a inclusão de itens não previstos inicialmente;
- **Integração:** zelar para que a equipe do projeto trabalhe unida, sem conflitos de interesses entre eles;
- **Recursos Humanos:** desenvolver a equipe do projeto, identificando, gerenciando e aprimorando as suas competências.
- **Comunicação:** disseminar, de forma geral, as informações necessárias sobre o projeto.
- **Aquisições:** gerenciar todas as aquisições necessárias ao desenvolvimento do projeto
- **Qualidade:** Monitorar os objetivos específicos do projeto, de forma a garantir que os mesmos, ao final do projeto, estejam de acordo com os padrões de qualidade.
- **Custos:** gerenciar as fases que envolvam planejamento, orçamento, estimativa e controle de custos envolvidos no projeto.

Na figura 5, demonstramos as áreas de conhecimento, mínimas, requeridas pela Gerência do Projeto.

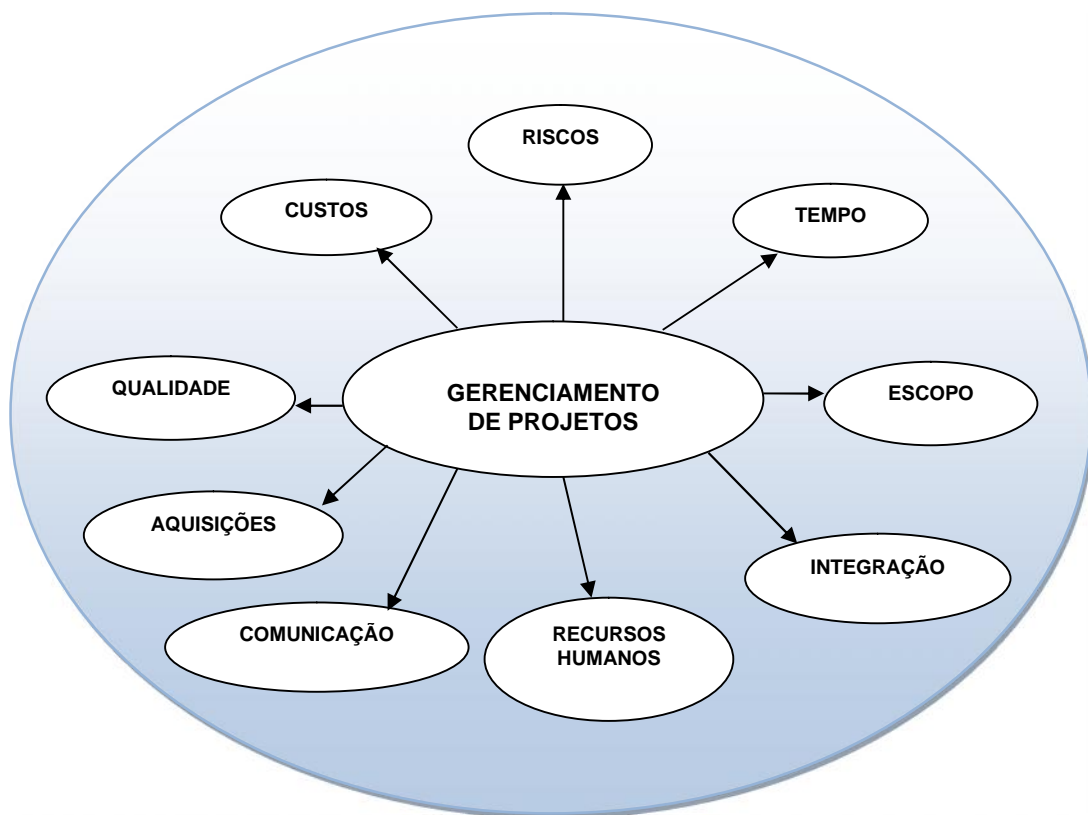


Figura 5 – Áreas de conhecimento envolvidas no gerenciamento de projetos
Fonte: Autoria própria

Imbuídos destes conhecimentos, cabe ao Gerente do Projeto o sucesso do projeto, e que segundo Gasnier (2006, pag. 30) ele é o responsável pelo desenvolvimento de todo o processo do projeto, em termos de Planejamento e Gestão.

3 Execução de Projetos X Licitação

A execução de um projeto é transversal a todas as áreas de uma Organização ou Instituição, uma vez que para sua execução são necessárias habilidades, competências e talentos de múltiplos profissionais de diferentes funções e/ou áreas, além de estar estritamente alinhado aos seus objetivos.

Conforme demonstrado na figura 4, dentre as áreas de conhecimento, fundamental para o sucesso de um projeto, ou seja, aquele que fora realizado conforme o planejado, destaca-se a gestão do “**TEMPO**”, fundamental para o desenvolvimento de projetos em qualquer área, mas principalmente para a Pública, onde todas as “**AQUISIÇÕES**” dependem de processos licitatórios.

Como a Administração Pública somente pode contratar através de licitação, este procedimento legal pode demandar alguns transtornos na execução de um projeto, influenciando em seu cronograma. Na figura 2, fase interna da licitação, alguns impedimentos podem ocorrer, tais como atraso na liberação dos recursos por parte do financiador do projeto, inconsistências verificadas quando da elaboração do edital, gerando atraso na abertura da licitação, uma vez que as alterações realizadas implicam na republicação do edital no Diário Oficial da União, em igual período legal para a modalidade de licitação. Na fase externa da licitação, figura 3, os atrasos que podem ocorrer são oriundos de impugnações impetradas por participantes da licitação, licitação deserta, onde não comparecem fornecedores interessados em contratar com a Administração, revogação de licitação, onde os preços apresentam-se inexequíveis comparados com os valores de referência da licitação.

Além das considerações acima, a Gerencia do Projeto deve levar em consideração, quando da elaboração do cronograma do Projeto, os prazos totais demandados para a realização de um processo licitatório, conforme demonstrado no quadro 2, os quais se não forem computados, podem impactar negativamente no resultado final de um projeto. Importante também ser considerado na elaboração do cronograma o prazo para entrega dos materiais ou serviços.

Na figura 6 demonstra-se o tempo como fator determinante de um bom projeto, sendo ele a intersecção da execução de um projeto e a licitação

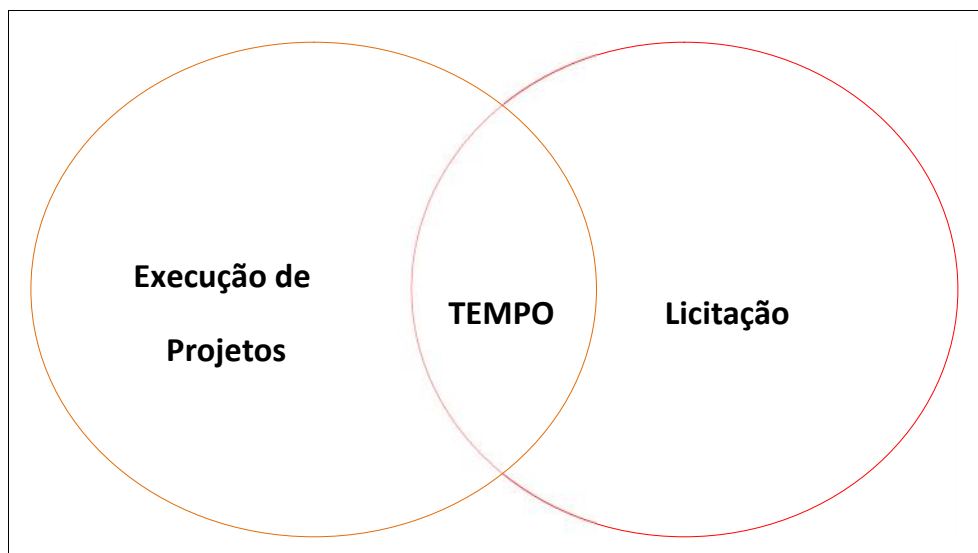


Figura 6 – Tempo: intersecção da Execução de Projetos e Licitação
Fonte: Autoria própria

4 Conclusão

Com a disponibilidade de recursos através das várias fontes de fomento, os bons projetos apresentados a elas tem melhores chances de serem aprovados, para tal, a Instituição deve alocar para o gerenciamento de seus projetos um gestor com as qualificações e competências estabelecidas na figura 4, além de compor uma equipe com as qualidades técnicas que o projeto requer.

Para que as aquisições necessárias ao desenvolvimento do projeto ocorram dentro do cronograma estabelecido, é importante a atuação na equipe alguém com conhecimentos na área de licitação, o qual colaborará na elaboração do cronograma e na realização dos processos licitatórios, evitando-se o mais típico dos problemas, que segundo o PMI, é o atraso no cronograma.

Com estas considerações, acreditamos que os projetos a serem submetidos aos Órgãos de Fomento, serão aprovados e tendem a ser projetos de sucesso, pois estarão sendo realizados em conformidade com o planejado.

5 Agradecimentos

Agradecemos a Fundação Araucária pelo auxílio financeiro disponibilizado para a apresentação deste trabalho no Congresso ALTEC 2013.

6 Referências

- BRASIL. **Constituição Federal (1988)**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm. Acesso em 04 abr. 2013.

- BRASIL. **Decreto Nº 15.783, de 8 de novembro de 1922b.** Aprova o regulamento para execução do Código de Contabilidade Pública. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/historicos/dpl/dpl4536.htm> Acesso em: 04 abr. 2013.
- BRASIL. **Decreto Nº 4.536, de 28 de janeiro de 1922a.** Organiza o código de contabilidade da União. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/historicos/dpl/dpl4536.htm> Acesso em: 04 abr. 2013.
- BRASIL. **Decreto nº 5.450** de 31 de maio de 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5450.htm. Acesso em: 04 jan. 2013.
- BRASIL. **Decreto nº. 3.931,** de 19 de setembro de 2001. Brasília: 2001. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/D3931htm.htm. Acesso em 14 fev. 2013.
- BRASIL. **Decreto-Lei n 2.348, de 24 de julho de 1987a.** Altera o Decreto-lei nº 2.300, de 21 de novembro de 1986, que dispõe sobre licitações e contratos da Administração Federal. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1965-1988/del2348.htm Acesso em: 04 abr. 2013.
- BRASIL. **Decreto-Lei n 2.360, de 24 de julho de 1987b.** Altera o Decreto-lei nº 2.300, de 21 de novembro de 1986, que dispõe sobre licitações e contratos da Administração Federal. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1965-1988/Del2360.htm Acesso em: 04 abr. 2013.
- BRASIL. **Decreto-Lei nº 2.300, de 21 de novembro de 1986.** Dispõe sobre licitações e contratos da Administração Federal e dá outras providências. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1980-1987/decreto-lei-2300-21-novembro-1986-365211-publicacaooriginal-1-pe.html> Acesso em: 04 abr. 2013.
- BRASIL. **Decreto-Lei nº 200,** de 25 de fevereiro de 1967. Brasília. 1967. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0200.htm. Acesso em: 01 fev. 2013.
- BRASIL. **Lei Complementar nº 101 de 04 de maio de 2000.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LCP/Lcp101.htm. Acesso em: 08 jun. 2013.
- BRASIL. **Lei- de 29 de agosto de 1828.** Estabelece regras para a construção das obras públicas, que tiverem por objecto a navegação de rios, abertura de canaes, edificação de estradas, pontes, calçadas ou aqueductos. Disponível em: <http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=81651&tipoDocumento=LEI&tipoTexto=PUB> Acesso em: 04 abr. 2013.
- BRASIL. **Lei N. 2.221, de 30 de dezembro de 1909.** Fixa a despesa geral da Republica dos Estados Unidos do Brasil para o exercício de 1910, e dá outras providencias. Disponível em: <http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaTextoIntegral.action?id=43484&norma=59224> Acesso em: 04 abr. 2013.
- BRASIL. **Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8666cons.htm. Acesso em: 04 jan. 2013.
- BRASIL. **Lei nº 10.520 de 17 de julho de 2002.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2002/L10520.htm. Acesso em: 04 jan. 2013.

- BRASIL. **Lei nº 4.320, de 16 de março de 1964.** Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e contrôles dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/14320.htm Acesso em: 04 abr. 2013.
- **FERREIRA**, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário Aurélio Básico da Língua Portuguesa.** São Paulo. 1988.
- **GASNIER**, Daniel Georges. **Guia prático para gerenciamento de projetos: manual de sobrevivência para os profissionais de projetos.** 4ª ed. Editora IMAM. São Paulo. 2006
- <http://www.wankesleandro.com/2010/10/questao-de-ordem-o-ciclo-de-vida-de-um.html#!/2010/10/questao-de-ordem-o-ciclo-de-vida-de-um.html>. Acesso em 13/11/12, as 21:40h.
- **MEIRELLES**, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro**, 14ª ed. Editora RT São Paulo.
- **MOTTA**, Carlos Pinto Coelho. **Eficácia nas licitações e contratos.** 9. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2002.
- **Project Management Institute.** Project Management Body of Knowledge (PMBOK) 3rd ed.2004. Newtown Square: PMI, 2004;
- **Project Management Institute.** A Guide to the Project Management Body of Knowledge – PMBOK Guide. Pennsylvania, USA : Project Management Institute, 2000.