

GESTÃO DOS PROJETOS DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA: A DINÂMICA DAS AÇÕES PRELIMINARES

Jefferson Vasconcelos Santos
Sérgio Ronaldo Granelmann
Programa de Pós-Graduação em Transportes
Universidade de Brasília

RESUMO

Este trabalho se propõe a analisar e propor melhorias à dinâmica das ações preliminares que antecedem o início das obras de infraestrutura ferroviária. Diferentemente da conjuntura vivida até meados do século XX, a implantação de obras de grande porte, como as ferrovias, submete-se a diversas exigências preliminares de atendimento a critérios técnicos, legais e regimentares, os quais demandam tempo e recursos antes mesmo do início da obra. Desenvolvimento de projetos, processos de contratação e licenciamento ambiental, dentre outros, são aspectos precedentes a obra que recorrentemente são subestimados ou simplesmente ignorados. A metodologia proposta buscará levantar dados e correlações que caracterizem o fluxo do processo atual, valendo-se das ferramentas de gestão de projetos e engenharia simultânea como abordagem alternativa de melhoria dos resultados até então vigentes.

1. INTRODUÇÃO

O processo de implantação do transporte ferroviário no Brasil tem seu início em 1854, com a inauguração de 14,5 km implantados por Barão de Mauá, após dois anos de atividades. A partir deste, o processo de implantação de ferrovias no Brasil expandiu-se em larga escala até os anos 1930, com um ápice de produção no ano de 1910, o maior record até hoje não ultrapassado: 2.084,5 km implantados em doze meses (IBGE, 1954).

Entretanto, a partir dos anos 1950 o Estado Brasileiro passou a concentrar seus investimentos no modal rodoviário, iniciando um longo período de falta de recursos e estagnação no modal ferroviário. Após anos sem investimentos, iniciativas pouco efetivas e um processo de concessão da malha na década de 1990, o panorama começou a mudar de forma mais intensa em 2007, com o Programa de aceleração do crescimento - PAC, lançado pelo Governo Federal. A meta do PAC era a implantação neste setor de 7.696 km de novas ferrovias de alta capacidade (Brasil, 2010).

Entretanto, é de conhecimento amplo que nos dias de hoje é imensamente difícil no Brasil a execução de projetos dentro do prazo definido (World Bank, 2009). A exigência de diversos critérios técnicos, legais e regimentares anteriormente ao início das obras tem demandado imensos esforços que frequentemente são negligenciados no cômputo geral dos prazos de implantação do empreendimento, representando, em última instância, em maiores prazos de execução que dificultam o atendimento aos objetivos e frustram a população.

2. OBJETIVO

Estabelecer a rede de relações e prazos envolvidos no cumprimento das ações preliminares em obras de infraestrutura ferroviária, definindo o ciclo atual e a proposição de alternativas de gestão que venham a contribuir para a redução dos prazos do processo.

3. JUSTIFICATIVA

No século XIX, a expansão da malha ferroviária brasileira foi pautada na concessão de linhas com direito a construção, tendo seu primeiro expoente empreendedor o Barão de Mauá. Neste período, a burocracia e a obtenção de recursos governamentais para investimento eram considerados como de grande dificuldade (Pereira e Lima, 2009). Já nas últimas décadas do século XX, os governos adotaram uma postura mais protecionista quanto aos aspectos relacionados ao meio ambiente e as classes minoritárias, regulamentando parâmetros legais mais rigorosos.

Em meados dos anos 2000, o Governo Federal lançou, em 2007, o Programa de Aceleração do Crescimento – PAC que destinava investimentos expressivos em infraestrutura, com investimentos previstos no valor de R\$ 503,9 bilhões, dos quais R\$ 58,3 bilhões eram destinados ao setor de logística – ferrovias, rodovias, aeroportos, hidrovias e portos (PAC, 2010).

Estudo recente desenvolvido pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG (2009) aponta como dificuldades recorrentes ao processo de implantação de obras a “morosidade das ações preparatórias” e os “conflitos com outros órgãos”. Flyvbjerg (2005) também cita como característica de grandes projetos de infraestrutura, a complexidade das interfaces e a multiplicidade de processos e atores com interesses conflituosos. Estudos realizados em 58 obras ferroviárias, Flyvbjerg (2005) também constatam que a combinação entre os diversos fatores que interferem na implantação do projeto, onera, em média, o custo original em até 44,7%.

Estas dificuldades locais, aliada a complexidade inerente ao tipo de obra, se refletem nos baixos níveis de realização dos projetos ferroviários contemplados no PAC, onde foi observado um percentual de obras concluídas equivalente a 7% do montante inicialmente proposto para o período de 2007 a 2010. É também importante ressaltar que naquele primeiro ano, 89% dos projetos encontravam-se em diferentes fases das ações preliminares. Quatro anos depois, em 2010, apenas 22% destes cumpriram efetivamente os condicionantes para o início de sua implantação. Ressalte-se que de todos os projetos propostos, nem todos tinham como meta a previsão de concluir obras até 2010.

Vale indicar que, apesar da maior parte da malha ferroviária estar sob o regime de concessão, o trâmite para a aprovação de documentos, licenças e autorizações necessárias dependem do ente governamental que legisla e operacionaliza seu cumprimento.

Rodrigues (1994) também destaca que muitos dos fatores externos críticos que afetam a implantação de um projeto, podem ser classificados nas seguintes categorias: definição de projeto, planejamento, fatores sociais e políticos, duração e urgência dos cronogramas, financiamento, aspectos legais, processo de contratação, implementação do projeto e fatores humanos.

O estudo proposto também poderá ter posteriormente uma abrangência ampliada, de forma atender ao processo de ações preliminares de diversos projetos de grande porte, como o Trem de Alta Velocidade – TAV, a Copa 2014 e as Olimpíadas de 2016, com maior segurança no controle dos prazos que antecedem as obras.

4. METODOLOGIA ADOTADA

A abordagem metodológica proposta será do tipo indutivo, onde serão levantados os elementos que norteiam o problema, propondo uma abordagem lógica e alternativa de melhoria do processo vigente. Para que os objetivos sejam atingidos as etapas de trabalho da pesquisa serão estruturadas conforme a figura 1.

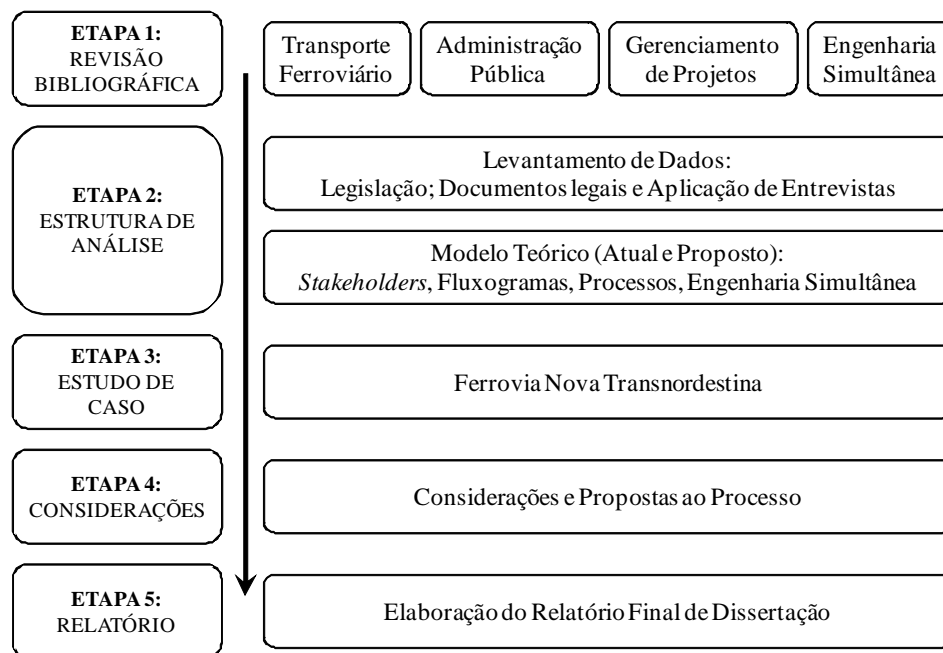


Figura 1: Metodologia da pesquisa

ETAPA 1: Revisão Bibliográfica

A revisão bibliográfica abordará a análise da implantação do Transporte Ferroviário, percorrendo sobre seu histórico, o panorama internacional do setor e a contextualização do processo de implantação frente aos fatores administrativos externos que influenciaram a condução do processo de concretização das obras. A Administração Pública será a segunda vertente de estudo, onde será abordado seu desenvolvimento histórico nacional, comparativamente ao desenvolvimento internacional, a caracterização do panorama administrativo público que envolve a implantação das obras públicas, sua complexidade, interrelações, legislação e normatizações vigentes e órgãos relacionados.

Como método de análise dos processos administrativos, abordaremos a temática de Gerenciamento de Projetos disseminada pelo *Project Management Institute – PMI* e a Engenharia Simultânea, para a análise de possíveis otimizações no atendimento a etapas e redução de prazos. No primeiro método, serão levantadas as práticas e ferramentas de gerenciamento, conforme os aspectos relativos a escopo, prazo, custo, qualidade, recursos humanos, comunicação, riscos, aquisições e integração. No segundo, as diretrizes da Engenharia Simultânea serão levantadas, com destaque a sua sistemática, elementos e resultados propostos.

ETAPA 2: Estrutura de Análise

A Etapa 2 se propõe a levantar através de pesquisa documental direta, os dados específicos pertinentes a legislação e normatização vigentes, elencando todos os aspectos, *stakeholders* e interrelações que envolvem o processo. Somando-se a estes dados, serão aplicadas entrevistas não estruturadas a profissionais relevantes no processo de análise e aprovação das ações preliminares. Posteriormente, após análise dos dados obtidos, será estruturado modelo do fluxo de informações como atualmente se delineia o processo, para verificação de prazos e principais entraves. Na sequência, será proposto modelo de fluxo como abordagem alternativa com elementos de gerenciamento de projetos e engenharia simultânea, com o objetivo de reduzir o prazo final de atendimento às ações preliminares e, consequentemente, de implantação do empreendimento, proporcionando ganhos ao processo.

ETAPA 3: Estudo de Caso

Para uma avaliação da adequabilidade e razoabilidade do modelo proposto na etapa 2, será analisada a gestão atual do projeto de implantação da Ferrovia Nova Transnordestina, com um comparativo entre a sistemática vivenciada por este empreendimento e o modelo proposto, evidenciando dificuldades, fluxos e tempo necessário ao cumprimento das ações preliminares.

ETAPA 4: Considerações

De posse dos resultados obtidos no estudo de caso, será verificado o potencial que o modelo proposto pode agregar ao cumprimento das ações preliminares. As considerações se propõem a destacar os aspectos relevantes ao desenvolvimento científico do processo e recomendações aos estudos futuros.

ETAPA 5: Relatório

Por fim, nesta última etapa, os dados serão reunidos e compilados em formato adequado, buscando apresentar didaticamente a metodologia proposta.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta relatada para a dissertação, ainda em sua fase preliminar, busca preencher uma lacuna nos estudos dos prazos da implantação de empreendimentos públicos de grande porte, com destaque para a infraestrutura ferroviária, mas que tem perspectiva de ampliação para diversos outros projetos ora em destaque no País.

Com o desenvolvimento destes estudos, espera-se que sejam explicitadas as redes de relações, as entidades atuantes e os prazos decorrentes, expondo-se assim a relevância da temática no contexto geral de implantação da infraestrutura nacional, incorporando sugestões que ajudem a fomentar um processo de mudança que agregue objetividade e agilidade as ações preliminares.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL (2010), *1º Balanço do PAC*, disponível em www.pac.gov.br, acesso em 10/11/2010

FLYVBJERG, B. (2005), *Policy and Planning for Large Infrastructure Projects: Problems, Causes, Cures*, World Bank Policy Research Working Paper 3781.

IBGE (1954), *I Centenário das Ferrovias Brasileiras*, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro

MPOG (2009), *Deficiências na Logística dos Transportes*, Relatório técnico, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Brasília

PAC (2010), *Programa de Aceleração do Crescimento do Governo Federal*, disponível em www.pac.gov.br, acessado em 10/12/2010

PEREIRA, J. H., LIMA, F. A. S. (2009), *Estradas de Ferro no Ceará*, Expressão Gráfica e Editora, Fortaleza

RODRIGUES, A. (2004), *The Role of System Dynamics in Project Management: a comparative analysis with traditional models*, International System Dynamics Conference.

WORLD BANK (2009), *Avaliação da Eficiência da Gestão do Investimento Público*, Relatório Técnico, Brasília

Jefferson Vasconcelos Santos (jvasconcelos97@yahoo.com.br)

Sérgio Ronaldo Granelmann (sergiog@unb.br)

Programa de Pós-Graduação em Transportes da Universidade de Brasília

Campus Darcy Ribeiro – Faculdade de Tecnologia – Bloco SG-12

CEP 70919-970, Brasília, DF, Brasil