APLICAÇÃO DO PMBOK A PROJETOS ACADÊMICOS

Antonio Cesar Amaru Maximiano(*)

RESUMO

PMBOK é o documento que estabelece as áreas básicas do conhecimento que um profissional da administração de projetos deve manejar. É publicado e atualizado continuamente pelo Project Management Institute, uma organização internacional. O PMBOK orienta a aplicação das técnicas da administração de projetos nas mais diferentes áreas de atividades.

Neste trabalho, o PMBOK está sendo utilizado como base para a administração de projetos acadêmicos. As técnicas propostas neste trabalho podem ser usadas no planejamento e realização do projeto, desde o ingresso no programa até a defesa da monografia. A aplicação dessas técnicas auxilia o candidato a um título de mestre ou doutor a analisar, planejar e tomar as principais decisões envolvidas ao longo da seqüência de fases do processo.

(*) Professor, Doutor pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. E-mail: maximin@usp.br.

APRESENTAÇÃO

O objetivo deste trabalho é apresentar uma proposta para a aplicação das técnicas de administração de projetos em projetos individuais de pós-graduação. Essas técnicas podem ser usadas no planejamento e realização do projeto, desde o ingresso no programa até a defesa da monografia. A aplicação dessas técnicas auxilia o estudante, candidato a um título de mestre ou doutor, a analisar, planejar e tomar as principais decisões envolvidas ao longo da sequência de fases do processo. As proposições deste trabalho baseiam-se principalmente no PMBOK[1].

A palavra projeto, neste trabalho, tem dois significados:

1. É a seqüência de fases que vão desde a concepção até a finalização e defesa de uma tese ou dissertação. Esta é a acepção de projeto como sistema de atividades e recursos coordenados, que têm um objetivo a ser alcançado dentro de um prazo. Essa seqüência de fases será designada, neste trabalho, como projeto de pós-graduação.
2. É sinônimo de projeto da tese ou dissertação. Nesta acepção, projeto é o documento submetido ao exame de qualificação. Documento ou plano do projeto seria o título apropriado. Neste trabalho, esse documento será designado como projeto da monografia. A preparação do projeto é a atividade da qual depende a realização do exame de qualificação.

Diferença entre Projeto e Tese ou Dissertação

Um dos principais conceitos de um projeto de pós-graduação é a diferença entre o projeto da monografia e a monografia (tese ou dissertação) propriamente dita. Embora a diferença seja natural para muitos orientadores, e torne-se óbvia com a experiência, o estudante pode encontrar e normalmente encontra dificuldades se não a entende. O entendimento dessa diferença tem demonstrado ser crucial no gerenciamento de um projeto de pós-graduação.

O projeto da monografia é o documento que o estudante prepara para submeter ao exame de qualificação. É uma declaração de intenções, organizada de forma a ser avaliada. A aprovação do projeto significa que o estudante passou pelo primeiro teste de qualidade e está apto a prosseguir para a fase seguinte, a preparação da tese ou dissertação. O exame de qualificação marca o fim da primeira grande fase do trabalho: o planejamento do projeto.

A segunda grande fase do trabalho vai do exame de qualificação até a defesa da tese ou dissertação. A tese ou dissertação é um relatório de pesquisa, ou relatório da execução do projeto. É o produto final do projeto de pós-graduação, o *deliverable*.[2] O projeto da monografia, desse modo, é o equivalente à planta de uma construção. A defesa da tese marca o fim do projeto como todo. Em caso de aprovação, o estudante obtém o título de mestre ou doutor.

Do ponto de vista da administração de projetos, a aprovação do produto final significa que o plano do projeto (a planta da construção) foi realizado de maneira satisfatória. Isso também significa que:

1. O resultado final foi desenvolvido de acordo com as especificações requeridas e aprovadas na qualificação.
2. O exame de qualificação contribuiu para assegurar a qualidade desejada do resultado final.
3. O plano do projeto tinha os elementos suficientes para assegurar a qualidade da dissertação ou tese.

Ciclo de Vida do Projeto

Como sistema de atividades e recursos, o projeto de pós-graduação tem um ciclo de vida

[1] Guide to the PMBOK (Project Management Body of Knowledge). © 1996 Project Management Institute. 130 South State Road, Upper Darby, PA 19082 USA.

[2] PMBOK, 2, The project Management Context, p. 11.

que começa com o início dos créditos e termina com a defesa da tese ou dissertação. As principais fases desse ciclo de vida estão sintetizadas na Figura 1.[3]

A realização do objetivo final, que é a preparação da monografia, é um processo de aproximações sucessivas. Muitas vezes, o estudante começa seu projeto de pós-graduação com uma idéia do tema e até mesmo de como abordá-lo. Nesse caso, a definição de objetivos fica muito próxima do início do programa. Frequentemente, contudo, o estudante não tem idéia do tema quando inicia seu projeto e só consegue definir objetivos depois de certo tempo.

Em qualquer caso, o ciclo de vida não é uma sequência linear de eventos discretos. Ao contrário, é um caminho com muitas idas e vindas, em que as fases normalmente se sobrepõem.

A idéia do ciclo de vida do projeto é a base para a utilização das ferramentas de administração de projetos. Visualizando o conjunto das fases desde o início do programa até a defesa da tese ou dissertação, o estudante pode começar a fazer o planejamento do projeto.

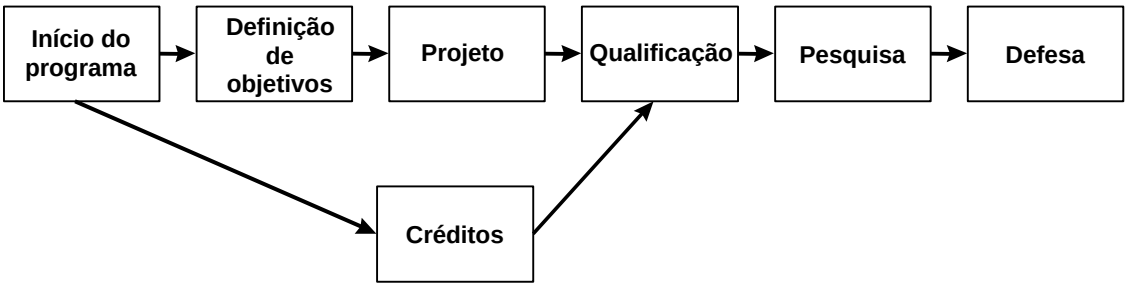

Figura 1 - Ciclo de Vida do Projeto de Pós-Graduação

Planejamento do Projeto

O trabalho mais importante no início de um projeto de pós-graduação tem natureza operacional: o planejamento do projeto como um todo.[4] Isso permite ao estudante visualizar todo o trabalho que o espera e administrar seus prazos.

A preparação do plano do projeto começa com o desenho de uma estrutura analítica, que divide as fases do ciclo de vida em atividades menores. Na Figura 2, encontra-se um exemplo de uma estrutura analítica, com as atividades mais comuns em cada uma das fases.[5]

A elaboração do projeto da monografia, o coração de todo o projeto de pós-graduação, é atividade mais complexa de planejar. A inclusão desta atividade na estrutura analítica deve chamar a atenção do estudante para o conteúdo mínimo do documento que irá para o exame de qualificação. Ao mesmo tempo, indica os critérios segundo os quais o documento será avaliado.

[3] Guide to the PMBOK, 2, *The Project Management Context*, pp. 11-26.

[4] PMBOK, 4, *Project Integration Ma*nagement, pp. 39-46.

[5] Há muitas formas de desenhar estruturar analíticas. O PMBOK, 7, *Project Time Management*, pp. 59-72, apresenta alguns formatos alternativos. Um tratamento interessante dessa técnica é proposto por Alfred S. DeLucia (PM Network, February 1998, p. 43).

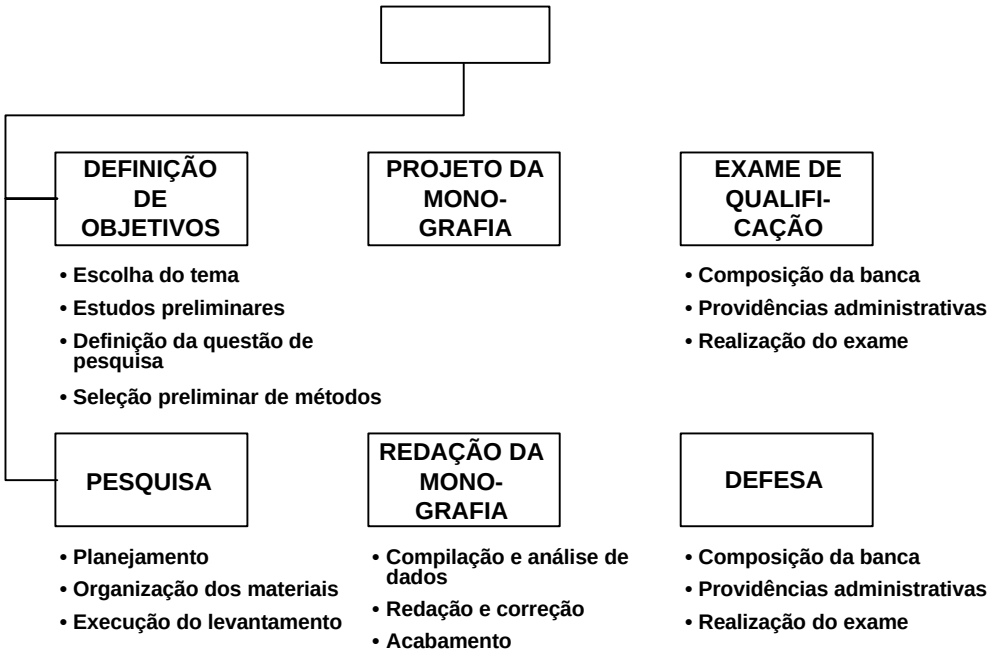

Figura 2 - Estrutura Analítica do Projeto de Pós-Graduação

A Figura 3 mostra o detalhamento do elemento mais importante da estrutura analítica: o projeto da monografia. Esse item da estrutura analítica divide-se em partes do produto final (a tese ou dissertação) e não em atividades. O projeto da monografia deve conter também um cronograma, além das partes indicadas.

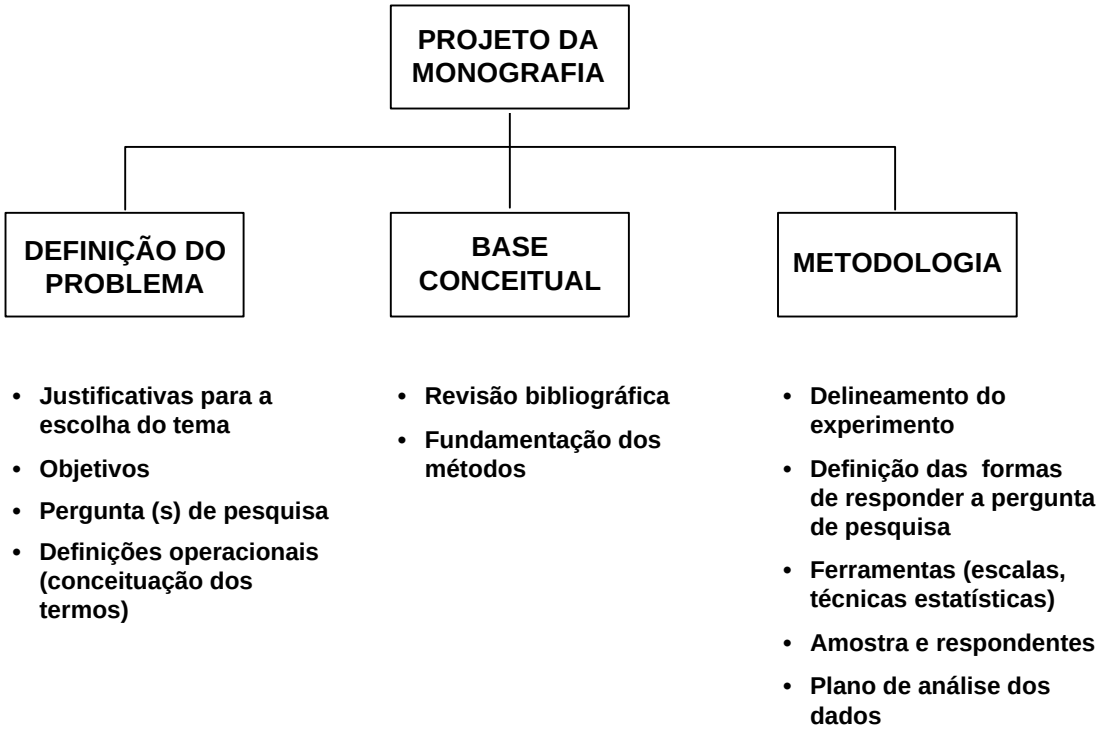

Figura 3 - Detalhamento do Projeto da Monografia

Administração do Escopo do Projeto

A administração do escopo do projeto é o processo que compreende a definição e elaboração do produto final do projeto.[6] No caso de um projeto de pós-graduação, é a monografia. A definição do produto sempre oferece dificuldades em qualquer área da administração de projetos. No caso dos projetos acadêmicos, não se trata apenas de um problema de administração, mas também e principalmente de criatividade e motivação. Mesmo assim, no entanto, as técnicas de administração de projetos podem ser muito úteis.

A visão moderna da administração de projetos dá grande ênfase ao entendimento da necessidade que o projeto deve atender, como ferramenta para a definição de objetivos. Em outras áreas, é comum haver um cliente que manifesta a necessidade. A existência de um cliente não torna mais fácil o esclarecimento da necessidade e a conseqüente definição de objetivos. A literatura aponta inúmeros problemas que podem ocorrer devido à dificuldade de exprimir e entender a necessidade.[7]

Definição da Questão de Pesquisa

No caso dos projetos de pós-graduação, a dificuldade aumenta, porque a figura do cliente não é nítida. Para quem o estudante produz? Para si mesmo, para seu orientador, para seus estudantes presentes ou futuros, para a comunidade científica, para a ciência? Essa discussão pode arrastar-se indefinidamente. Assim, é interessante que o estudante escolha, deliberadamente, um ou mais clientes ou usuários, reais ou potenciais, de seu trabalho. A escolha de clientes ou usuários ajuda o estudante a pensar na utilidade de seu trabalho, esclarecendo o problema que pode resolver. Consequentemente, torna-se mais fácil formular uma questão de pesquisa.

A questão de pesquisa define o tema da monografia e representa o objetivo do projeto acadêmico. A preocupação básica de quem está começando um projeto acadêmico é pensar em uma pergunta de pesquisa, singular e objetiva. A incapacidade de escrever uma pergunta clara é o indício de grandes dificuldades no andamento do projeto. Pode ser que o estudante comece o programa com uma pergunta implícita, que é necessário explicitar. Para isso, é interessante conversar com colegas e representantes do grupo de usuários potenciais, além do orientador. Porém, é importante frisar que, apesar de outros poderem ajudá-lo, a tarefa de definir a questão de pesquisa é pessoal e pertence exclusivamente ao estudante.

Escolha do Tema

Já foi apontado que a elaboração de uma monografia é um processo de aproximações sucessivas e não uma sequência linear de eventos. Nesse processo, como mostra a Figura 4, há idas e vindas, representadas principalmente pela necessidade de acordo entre o estudante e o orientador.[8]

Outras pessoas podem ser envolvidas nos acordos necessários para o projeto andar. Em certos casos, por exemplo, há co-orientadores. Sendo a proposta básica aprovada nesses acordos iniciais, vai para o exame de qualificação, que pode determinar modificações.

Esse processo de idas e vindas, como em qualquer outro tipo de projetos, obriga à sobreposição das tarefas de natureza estratégica (escolha do tema e dos métodos) e de natureza operacional (planejamento e execução de atividades). Via de regras, as duas tarefas andam paralelamente. A experiência de muitos orientadores e estudantes de pós-graduação poderá confirmar a premissa de que tanto as fases

---

[6] PMBOK, 5, *Project Scope Management*, pp. 47-58.

[7] FRAME, J. *Davidson. Managing projects in organizations*. San Francisco: Jossey-Bass, 1995, pp. 109-157.

[8] THOMPSON, Gary R., *Project definition – An alternative to the "patchwork" project*. PM Network, May 1996, pp. 29-31.

do ciclo de vida do projeto quanto seus processos se sobrepõem e interagem de forma complexa.

Em certos casos, o estudante pode confundir-se e cometer um ou mais dos pecados mortais da administração de projetos acadêmicos (começar e fazer o projeto avançar sem ter um tema bem definido, desenvolver um projeto excessivamente ambicioso, cair na tentação de pesquisar todas as possíveis referências a seu tema, acreditar que seu projeto irá consertar o Universo e mudar os destinos da Humanidade, etc.).

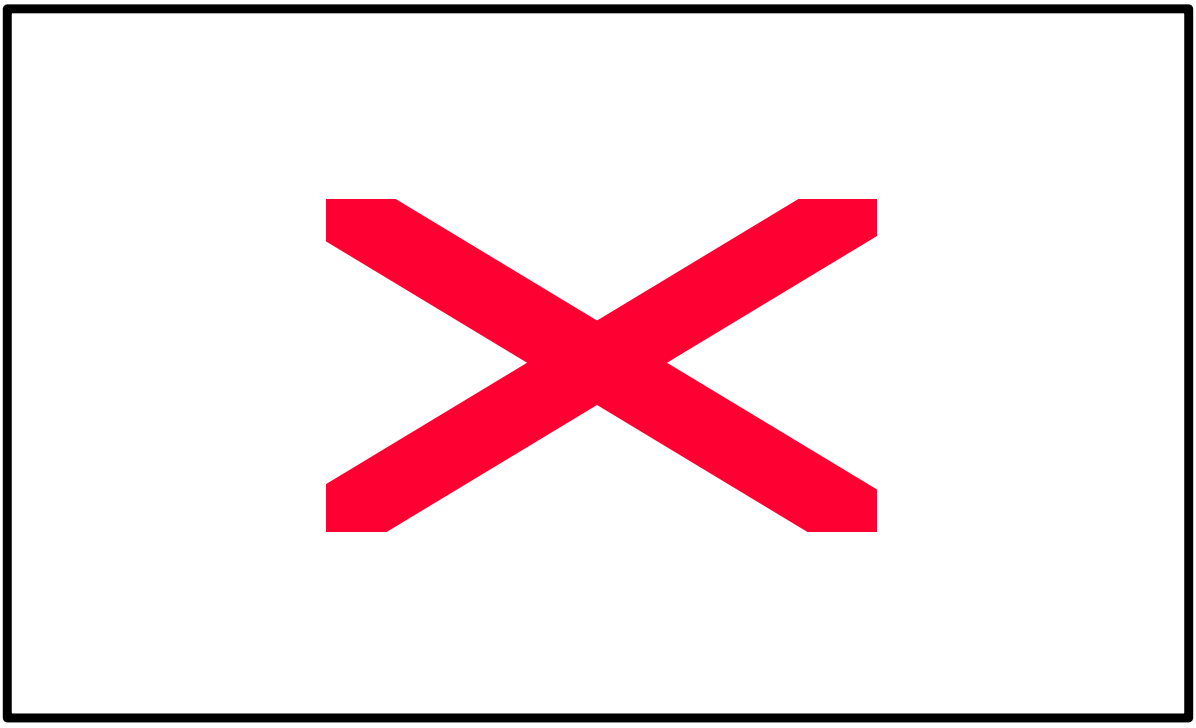

Figura 4 – Aproximações sucessivas no projeto

Como forma de minimizar esses problemas e evitar sua ocorrência, é útil lembrar os 3 Fs que o professor Albert Shapiro, nos anos 70, definiu como requisitos para um projeto de sucesso:

- *Feasible*: um projeto deve ser factível.
- *Fun*: um projeto deve ser motivador; deve ser uma experiência agradável e interessante.
- *Future*: um projeto deve ter futuro; deve proporcionar desdobramentos e a abertura para novas explorações ou "produtos", como publicações e pesquisas mais avançadas.

Mais tarde, foi acrescentado o quarto F:

- Foco: um projeto deve focalizar um tema singular e muito específico.

Os passos e os acordos apresentados na Figura 4, e outros procedimentos de controle, bem como a própria auto-crítica do estudante, devem servir para verificar se o projeto apresenta esses requisitos. Um projeto, por exemplo, pretende estudar o papel gerencial com base em levantamentos feitos com presidentes de empresas. Algumas perguntas que deveriam ser respondidas nesse caso, a título de exemplo para a verificação dos 4 Fs, na ordem em que foram apresentados:

a) É viável fazer um estudo com presidentes de empresas? Quais presidentes, especificamente, o projeto está considerando? Eles são acessíveis, segundo os métodos de pesquisa previstos?

b) estudante sente-se confortável e motivado com o tema? Ou está fazendo a escolha de maneira apenas formal?

c) projeto apresenta potencial de abertura para futuras explorações ou o assunto é perecível? Tem conteúdo suficiente para um estudo inovador ou o tema já foi explorado? O estudo é original ou uma replicação?

d) Exatamente qual aspecto do trabalho dos presidentes estará sendo analisado?

e) ADMINISTRAÇÃO DA QUALIDADE DO PROJETO

f) A administração da qualidade do projeto compreende os processos de planejamento, garantia e controle da qualidade da tese ou dissertação.[9]

g) Planejamento da qualidade

O planejamento da qualidade consiste em definir as características do produto. As especificações de desempenho (ou especificações funcionais) definem a função que o produto final deverá cumprir, a partir do esclarecimento das necessidades que deve atender. No caso dos projetos de pós-graduação, as especificações de desempenho são representadas pelas respostas que o estudante pretende produzir para a questão de pesquisa. Se as respostas pretendidas forem de fato produzidas, o desempenho do projeto foi satisfatório na dimensão de seus objetivos estratégicos.

As especificações técnicas definem os requisitos que o produto deve apresentar para assegurar a realização dos objetivos estratégicos. No caso dos projetos acadêmicos, isso significa escolher os métodos adequados para o tratamento da questão de pesquisa e das informações produzidas pela pesquisa propriamente dita.

Essas especificações estabelecem o escopo do produto, ou desempenho desejado do produto. Ao final do projeto, o produto será comparado com as especificações. Qualidade de aceitação ou de conformidade é a medida da coincidência entre a qualidade planejada e a qualidade que o produto de fato apresenta. A falta de qualidade, no planejamento ou aceitação, sempre é problemática.

Grau, nível, categoria, classe ou tipo é a ordem ou padrão de qualidade a que pertence o produto, em função de suas características. Nos projetos de pós-graduação, esse aspecto da administração do projeto é crucial. As diferenças de qualidade entre projetos refletem escolhas, implícitas ou explícitas, do nível de qualidade que o orientador e o estudante estão dispostos a aceitar. Idealmente, na discussão de um projeto acadêmico, deve estar explícito o padrão de qualidade a que se pretende que o produto pertença.

Isso significa definir aspectos como forma, conteúdo, abordagem metodológica, extensão da base conceitual e técnicas de análise dos dados, entre outros, que definem o padrão de qualidade. Idealmente, projetos de pós-graduação devem perseguir o padrão mais elevado, que faz a excelência acadêmica.

h) Garantia da qualidade

A garantia da qualidade é o processo de elevar ao máximo a certeza de que as características ou atributos planejados estarão presentes no produto final. Em essência, a garantia da qualidade

[9] PMBOK, 8, *Project Quality Management*, pp. 83-92.

procura fazer coincidir a qualidade planejada com a qualidade real do produto ou serviço. O objetivo é evitar a incidência de erros e defeitos, ao passo que o controle da qualidade procura separar os resultados errados dos certos.

Para garantir a qualidade, é preciso estruturar um sistema da qualidade. Um sistema acadêmico da qualidade compreende, entre outros elementos:

- Definição dos padrões de qualidade aceitáveis para todos os aspectos de uma monografia.
- Definição da extensão e conteúdo da formação acadêmica.
- Manuais ou diretrizes para orientar a elaboração de projetos e monografias.
- Procedimentos de orientação e avaliação contínua de controle da qualidade e progresso do estudante.

Normalmente, os sistemas acadêmicos para a garantia da qualidade são conjuntos simples de procedimentos e normas, algumas das quais implícitas e outras declaradas. Outros ambientes de administração de projetos, normalmente aqueles em que há uso intenso do conhecimento, seguem princípios semelhantes.[10]

Controle da Qualidade

A garantia da qualidade não elimina o controle da qualidade, que continua a ser um dos elementos do sistema da qualidade. Porém, a eficiência do sistema de garantia da qualidade reduz a ênfase do controle. No passado, havia apenas o controle final da qualidade: a defesa da dissertação ou tese. Nesse aspecto, a academia não era muito diferente da indústria, que deixava para o final da linha de montagem a responsabilidade de decidir se o produto podia ou não ser liberado. Com a implantação e flexibilização dos exames de qualificação, e a criação da figura do co-orientador, entre outras providências, a academia aproximou-se da filosofia da garantia da qualidade, mais eficaz do que o controle representado pela antiga dramaturgia da defesa.

h) Administração do Tempo do Projeto

A administração do tempo do projeto é decorrência das decisões sobre o escopo, inclusive do padrão de qualidade pretendido.[11] É também uma habilidade, pois frequentemente se observam estudantes de pós-graduação (em administração!) com dificuldades em lidar com o tempo. Um programa de pós-graduação é um empreendimento que exige muita dedicação e que normalmente concorre com outras atividades profissionais. Um certo nível de organização pessoal é importante para lidar com essas demandas.

Certas decisões a respeito do ciclo de vida do projeto podem acelerar o projeto e deixar o estudante com mais tempo para fazer o trabalho prático. A título de exemplo, para finalizar este trabalho, propõe-se na Figura 5 uma alternativa de seqüenciamento de atividades para lidar de maneira eficiente com o ciclo de vida de um projeto de pós-graduação.

[10] Para uma descrição de sistemas de garantia da qualidade em ambientes de desenvolvimento de software, por exemplo, consultar TURBAN, Efraim, McLEAN, Ephraim, WETHERBE, James, *Information technology for management*. New York, John Wiley, 1996, p. 460-461.

[11] PMBOK, 6, *Project Time Management*, pp. 59-72.

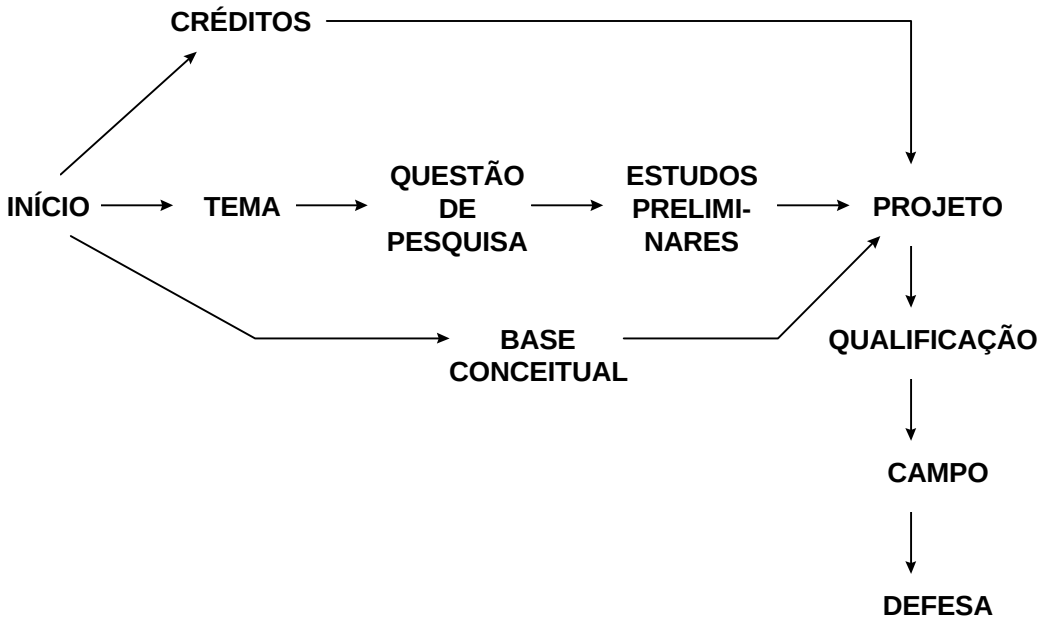

Figura 5 – Seqüenciamento das Atividades do Projeto

BIBLIOGRAFIA

FRAME, J. Davidson, Managing Projects in Organizations. San Francisco: Jossey Bass, 1995.

PM NETWORK, On Today's Menu: The Italian Dinner Project, February 1998.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, A Guide to the Project Management Body of Knowledge, 1996.

THOMPSON, Gary R., Project Definition – An Alternative to the "Patchwork" Project. PM Network, May 1996.

T**URBAN**, Efraim, **McLEAN**, Ephraim, **WETHERBE**, James, Information technology for management. New York, John Wiley, 1996