

Os obstáculos na gestão de recursos oriundos de Projetos de Pesquisa na Universidade Federal do Tocantins – *campus* de Gurupi

**Tatiane de Sousa Soares Borges¹, Edson Aparecida de Araújo Querido Oliveira²,
Eduardo Andrea Lemus Erasmo³, Quésia Postigo Kamimura⁴**

1 Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional pela Universidade de Taubaté – UNITAU (www.unitau.br). E-mail: tatisborges@ibest.com.br.

2 Economista, Doutor em Organização Industrial - ITA – Professor do Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional – Universidade de Taubaté – UNITAU (www.unitau.br). E-mail: edson@unitau.br.

3 Agrônomo, Doutor em Produção Vegetal - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – Professor do Mestrado em Produção Vegetal e Diretor do *campus* Universitário de Gurupi da UFT (www.uft.edu.br). E-mail: erasmolemus@uft.edu.br.

4 Economista, Doutora em Saúde Pública – USP - Professor do Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional – Universidade de Taubaté – UNITAU (www.unitau.br). E-mail: qkamimura@uol.com.br.

Resumo- A formação e capacitação científica e tecnológica e a consciência de tal necessidade têm sido elemento essencial para a estimulação do desenvolvimento econômico, político e social das empresas e, conseqüentemente do país ou região onde estão inseridas. O grande desafio à porta dos Institutos de Ciência e Tecnologia – ICT e de empresas desenvolvedoras de processos e produtos encontra-se na gestão destes recursos. Desenvolver, implantar, acompanhar e aperfeiçoar uma metodologia de gestão de projetos financiados por órgãos de fomento que se adapte à cultura e ao ambiente organizacional é papel do gestor do órgão ou empresa. O objetivo do presente artigo é aferir e analisar quais as dificuldades sentidas pela administração do *campus* Universitário de Gurupi, da Universidade Federal do Tocantins, na gestão de recursos oriundos de Projetos de Pesquisa, explicitando qual o volume de recursos dos projetos de pesquisa aprovados pelos órgãos de fomento e como esse recurso é gerido e aplicado no campus. Assim, pode-se apresentar uma proposta de metodologia para a gestão desses recursos.

Palavras-chave: Gestão de recursos; Projetos de Pesquisa; Fomento.

Área do Conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

Introdução

A capacidade de desenvolvimento científico e tecnológico se tornou fonte de Poder econômico, político e militar, mundialmente falando, após a Segunda Guerra Mundial, em meados de 1945. O alto custo nos investimentos necessários para que tal desenvolvimento ocorra, do volume de recursos envolvidos na aquisição de equipamentos científicos, infra-estrutura adequada e mão-de-obra especializada deixam evidente a necessidade de apoio por parte do Estado.

Telles e Costa (2006, p. 1) citam Longo quando falam sobre os mecanismos de financiamento de projetos em ciência e tecnologia que são fundamentados nas políticas definidas no PPA (Plano Plurianual) definido pelo Governo Federal. Esses mecanismos são: a criação de Fundos Setoriais e PITCE – Política Industrial Tecnológica e do Comércio Exterior, articulados com órgãos de fomento como o FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos e o CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, além de Fundações de Amparo à Pesquisa, existentes

em alguns estados, atuantes no financiamento de projetos locais.

Telles e Costa (2006, p.2) diz, ainda, que os órgãos de fomento definem características a serem seguidas durante o desenvolvimento do projeto de pesquisa:

- Recursos fixos, provenientes da União, a serem utilizados no momento da contratação;
- Regras definidas por parte do Governo Federal para o acompanhamento de gastos;
- Prestação de contas obrigatória;
- Possibilidade de auditoria por parte do Tribunal de contas da União – TCU; e
- Não obrigação em ter como resultado final do projeto a geração de produto que dê retorno financeiro à instituição de pesquisa ou órgão de fomento.

Foi observado que existe pouca literatura que se refira ao assunto, gestão de projetos financiados com recursos de órgão de fomento e há, ainda, a dificuldade em identificar modelos de gestão e em realizar adaptações nos modelos já existentes. O volume de projetos, suas especificidades e sua importância para as

instituições de pesquisa e para que as características e regras definidas pelos órgãos de fomento sejam seguidas, faz-se necessário a definição de um modelo de gestão específico, que atenda a missão da instituição onde o projeto será implantado, e com uma metodologia que se adéque à sua cultura organizacional e às suas características internas, desenvolvendo instrumentos que venham contribuir na condução e acompanhamento das informações geradas pelo projeto de forma transparente.

Assim, o presente artigo tem por objetivo fazer uma análise acerca das dificuldades sentidas pelo gestor do *campus* Universitário de Gurupi, da Universidade Federal do Tocantins, na gestão de recursos oriundos de Projetos de Pesquisa.

Metodologia

A escolha dos métodos para a realização de uma pesquisa é fundamental para que se alcancem os objetivos explicitados na delimitação do problema. No caso do presente artigo foram utilizadas as pesquisas do tipo exploratório com caráter bibliográfico, onde se procurou colher informações, definir hipóteses e um novo enfoque acerca do assunto abordado, pesquisando em livros e artigos científicos desenvolvidos que tratem do assunto em questão. Quanto à abordagem a pesquisa tem caráter qualitativo, onde o ambiente o qual está inserido o objeto de estudo é fonte dos dados coletados, e de caráter quantitativos, por trabalhar em números as informações obtidas durante a elaboração do referido trabalho.

Projetos de Pesquisa

Existem várias definições de projetos de pesquisa, de acordo com Sato (2004 *apud* VALERIANO, 1998, p. 35), dentre as quais cita:

- como sendo a pesquisa sistematizada de novos conhecimentos, tanto nas áreas científica com projetos de pesquisa científica ou básica, como nas áreas tecnológicas com projetos de pesquisa tecnológica ou aplicada; ou
- como sendo a materialização de um novo processo ou produto à partir de especificações preliminares.

Sato (2004, p. 55) explicita as características principais de um projeto como sendo a temporariedade e a unicidade, citando definição do PMBoK, guia publicado pelo PMI - *Project Management Institute*, organização sem fins lucrativos dos Estados Unidos, voltada ao fomento da gestão de projetos no mundo e que descreve,

dentro da profissão de gestão de projetos, um conjunto de conhecimentos. A temporariedade se justifica pelo fato de todo projeto ter um prazo de início e fim e a unicidade por envolver novos métodos, novos conhecimentos ou circunstâncias diferentes, sendo algo que ainda não foi feito.

Sato (2004 *apud* WIDEMAN, 1992, *apud* VARGAS, 2000) apresenta algumas características específicas de projetos, conforme se observa na Tabela 1.

Tabela 1 - Características específicas de projetos

Característica	Função
Raridade	A definição dos objetivos do projeto faz com que ele seja único, ou relativamente pouco freqüente.
Restrições	Tempo limitado; Capital limitado; Recursos limitados.
Multidisciplinaridade	Os esforços realizados entre áreas diferentes da organização, ou entre, organizações, requerem integração; O trabalho interdisciplinar necessita de coordenação através dos limites Organizacionais; Diversas habilidades podem requerer coordenação específica.
Complexidade	Objetivos divergentes entre as partes envolvidas no projeto necessitam de gestão; A tecnologia pode ser modificada em métodos e análises; A tecnologia pode ser complexa por si mesma.

Fonte: Sato (2004) *apud* Wideman (1992) *apud* Vargas (2000)

Gestão de projetos

Para Telles e Costa (2006 *apud* KERZNER, 2003) a gestão de projetos pode ser definida como sendo o planejamento, a programação e o controle de tarefas conjugadas e voltadas para que os objetivos do projeto sejam atingidos com êxito.

Sato (2004 *apud* PRADO, 2003) descreve historicamente a gestão de projetos em três fases:

1. gestão de projetos tradicional, onde os aspectos principais a ser considerados eram: prazo, custo e qualidade;
2. gestão de projetos moderna, na qual a satisfação do cliente e o fator humano passaram a ser considerados no portfólio de aspectos de uma gestão de projetos, sendo a satisfação do cliente considerada a mais importante para o alcance do sucesso do projeto; e
3. gestão corporativa de projetos, onde todos os setores ou departamentos da empresa ou instituição são envolvidos no desenvolvimento do projeto.

Telles e Costa (2006) fazem uma análise dos aspectos gerais da gestão de projetos, como se segue:

- devido ao alto custo de equipamentos específicos e de alta precisão, necessidade de instalações especiais e mão-de-obra especializada para se realizar e desenvolver um projeto de ciência e tecnologia, o que exige a aplicação de uma quantidade vultosa em volume de recursos, observa-se que há uma relativa dificuldade nas empresas nacionais em ter acesso a esse desenvolvimento. Portanto, o apoio por parte do Governo, federal ou estadual, às Instituições de Ciência e Tecnologia – ICT para o desenvolvimento de pesquisa, através de financiamento de projetos pelos órgãos de fomento;
- falta de informações confiáveis e atualizadas, o que causa problemas na gestão de projetos;
- ausência de uma metodologia que assegure um caminho determinado, bem definido e ágil por parte dos órgãos de fomento, o que dificulta os trâmites durante a gestão do projeto e onde a implantação de um modelo de gestão possa melhorar a situação;
- a implantação de um modelo de gestão de projetos, com a implantação de uma metodologia padronizada e normas de controle são fatores que contribuem para inferir em uma mudança cultural em qualquer empresa ou instituição;
- para que haja compreensão dos processos na gestão de projetos e ter conhecimento das responsabilidades durante sua execução, faz-se necessário que se invista em treinamento de todos os envolvidos nos diversos processos da metodologia de gestão;
- os envolvidos devem compreender que são parceiros e que a participação de todos é de fundamental importância para que ocorra sucesso na execução do projeto;
- existem dois tipos de habilidades envolvidas na execução de um projeto: habilidade técnica, que envolve a equipe técnica do projeto e a habilidade administrativa, que envolve os demais funcionários envolvidos nos processos, tendo-se cuidado em tratar essas diferentes habilidades.

A elaboração de um projeto de pesquisa deve seguir as regras e metodologias definidas pelo órgão de fomento ao qual será submetido, mas há elementos que são fundamentais em sua estruturação. Gil (2009) evidencia que a estrutura de um projeto de pesquisa é determinada pelo problema a ser pesquisado e pelo estilo dos autores envolvidos. De acordo com Gil (2009, p. 20), “é necessário que o projeto esclareça como

se processará a pesquisa, quais as etapas que serão envolvidas e quais os recursos que devem ser alocados para atingir seus objetivos”.

Ainda segundo Gil(2009), os elementos que usualmente são solicitados em um projeto são:

- formulação do problema;
- construção de hipóteses ou especificações dos objetivos;
- identificação do tipo de pesquisa;
- operacionalização das variáveis;
- seleção da amostra;
- elaboração dos instrumentos e determinação da estratégia de coleta de dados;
- determinação do plano de análise dos dados;
- previsão da forma de apresentação dos resultados; e
- cronograma da execução da pesquisa; e definição dos recursos humanos, materiais e financeiros a serem alocados.

Diante dos fatos explicitados acima e para facilitar o acompanhamento das ações que correspondem a cada uma das etapas que compõem um projeto de pesquisa, Gil (2009) apresenta um fluxo de pesquisa, sob a forma de diagrama, que pode ser adaptado a situações específicas de cada um, podendo ser modificado ou simplificado já que não é rígido, conforme se observa na Figura 1.

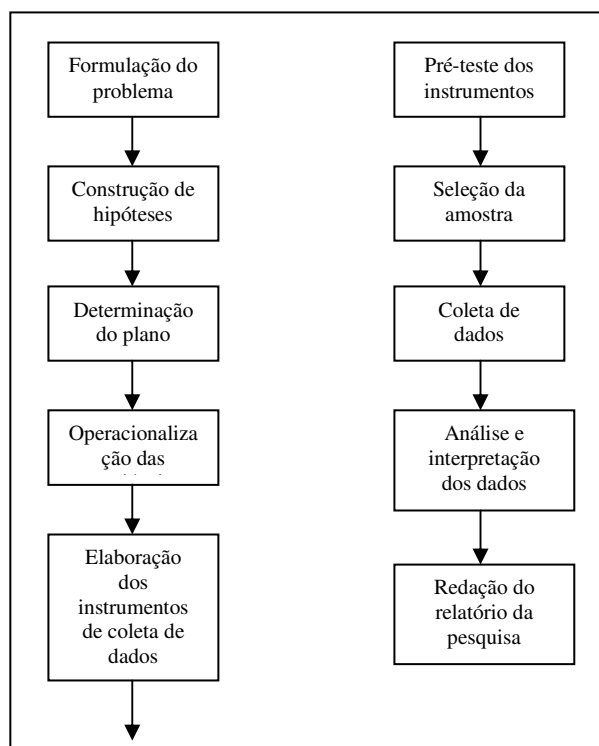


Figura 1 - Fluxograma de Pesquisa
Fonte: Gil (2009)

Resultados e discussão

De acordo com dados do CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (2011), os investimentos em pesquisa no Brasil têm demonstrado um crescimento, tomando-se como base o ano de 2000, conforme se pode observar na Tabela 2 abaixo:

Tabela 2 - Total dos investimentos realizados em bolsas e no fomento à pesquisa, 2000-2009

Ano	Bolsas no País	Bolsas no Exterior	Fomento à Pesquisa	Total
2000	353.831	24.406	115.797	140.204
2001	367.399	43.176	170.645	213.821
2002	377.944	55.674	165.055	220.728
2003	429.657	40.275	181.258	221.533
2004	535.360	37.352	221.485	258.837
2005	576.255	30.471	242.543	273.014
2006	645.902	25.285	232.229	257.514
2007	682.551	31.609	477.379	508.988
2008	747.730	32.290	423.554	455.844
2009	845.994	32.778	427.555	460.334

Fonte: CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (2011)

O *campus* de Gurupi, da Universidade federal do Tocantins tem cadastrados na PROPESQ – Pró-reitoria de Pesquisa, 102 projetos de pesquisa aprovados, no período de 2004 a 2010, com um volume de recursos no total de R\$1.948.639,77, conforme se verifica na Tabela 3, sendo os principais órgãos de fomento: CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, SECT – Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Tocantins e MCT – Ministério de Ciência e Tecnologia.

Tabela 3 – Número de projetos e volume de recursos, por curso, cadastrados na PROPESQ, do *campus* Universitário de Gurupi da Universidade Federal do Tocantins, 2004 – 2010

Ano	Curso	N. de projetos aprovados	Volume de recursos
2004	Agronomia	20 projetos	R\$ 149.000,00
2005	Agronomia	02 projetos	R\$ 1.800,00
2006	Agronomia	01 projeto	R\$ -
2007	Agronomia	06 Projetos	R\$ 825.000,00
2007	Engenharia Florestal	01 projeto	R\$ -
2008	Agronomia	12 projetos	R\$ 679.200,11
2008	Engenharia Florestal	15 projetos	R\$ 49.945,00
2009	Agronomia	13 projetos	R\$ 140.455,11
2009	Engenharia Florestal	12 projetos	R\$ -
2009	Ciências Agrárias e Tecnológicas	07 projetos	R\$ -
2010	Agronomia	02 projetos	R\$ 103.239,55
2010	Engenharia Florestal	03 projetos	R\$ -
2010	Ciências Agrárias e Tecnológicas	08 projetos	R\$ -

Fonte: PROPESQ – Pró-reitoria de Pesquisa da UFT (2011)

O programa de Mestrado em Produção Vegetal do *campus* Universitário de Gurupi da UFT aprovou, desde sua implantação em 2006, 30 projetos de pesquisa com um volume total de R\$3.088.490,44. Apenas em 2010 foram aprovados 5 projetos de pesquisa com um volume de recursos de R\$1.224.719,99, conforme se observa na Figura 2, sendo o CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico o órgão de fomento que mais aprovou projetos submetidos pelo programa.

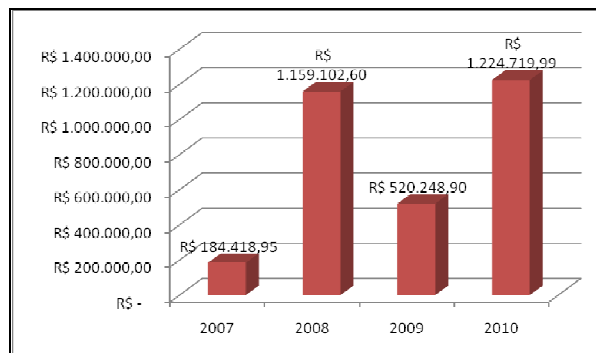


Figura 2 – Recursos de projeto de pesquisa aprovados pelo programa de Mestrado em Produção Vegetal, 2007 – 2010.

Fonte: Programa de Mestrado em Produção Vegetal

Para que haja um efetivo controle e acompanhamento dos projetos de pesquisa aprovados pelo *campus*, foi instituída a Coordenação de Pesquisa. Assim todo projeto de pesquisa ou programa de pesquisa a ser desenvolvido no *campus* deverá ser cadastrado na referida coordenação.

A Coordenação de Pesquisa será a unidade administrativa responsável pelas atividades relacionadas com a pesquisa, sendo sua estrutura integrada pelos Laboratórios de pesquisa e prestação de serviços e poderão ser criados Grupos de Pesquisas para atividades científicas de pesquisa específicas.

O coordenador será nomeado pelo Diretor do *campus* escolhido em lista tríplice composta por professores doutores do quadro efetivo escolhidos pelos colegiados dos cursos em reunião conjunta. O coordenador será, ainda, auxiliado por um servidor do quadro técnico-administrativo do *campus* designado pelo Diretor.

Telles e Costa (2006) apresentam um modelo de gestão de projetos, que foi proposto para a Dimci – Diretoria de Metrologia Científica e Industrial do Inmetro - Instituto Nacional de Metrologia de Normalização e Qualidade Industrial, conforme explicitado abaixo:

1. Gestão da apresentação/contratação de convênios: controle de editais; controle de outras possibilidades de financiamento; controle de contratação de convênios; e avaliação da gestão de apresentação/contratação de convênios.
2. Gestão do tempo do projeto: planejamento dos cronogramas físico e financeiro; controle dos prazos do projeto: execução, prorrogação, relatórios, ofícios enviados e liberações; e avaliação da gestão dos tempos do projeto.
3. Gestão de aquisições do projeto: planejamento das aquisições; seleção de fornecedores; controle de compras; patrimônio; e avaliação do sistema de aquisições.
4. Gestão da execução do projeto: controle do cronograma físico e atividades do projeto; controle de mudanças; e avaliação da execução do projeto.
5. Gestão financeira do projeto: planejamento de custos; elaboração e controle de recibos à fundação; controle financeiro; e avaliação do sistema de gestão financeira.
6. Gestão das comunicações: planejamento das comunicações; cronograma da distribuição das

informações; e avaliação das informações e sistema de distribuição.

7. Gestão da qualidade do projeto: definição de indicadores de desempenho; elaboração de normas e manuais; controle de riscos; e avaliação de desempenho.
8. Gestão dos resultados do projeto: controle das publicações; controle da participação em congresso/seminário; propriedade intelectual dos resultados; e avaliação dos impactos dos resultados do projeto.

Considerações finais ou Conclusão

Muitos projetos de pesquisa implantados por pesquisadores do *campus* de Gurupi são implantados em local distante do *campus* ou em outra cidade e voltados para a área de Ciências Agrárias. Assim as principais dificuldades sentidas em relação a recursos oriundos de projetos de pesquisa são:

- constantemente o pesquisador necessita realizar viagens *in loco* para acompanhamento do projeto, necessitando de transporte para o local de implantação, gerando a necessidade de manutenção de veículos, que muitas vezes não é contemplado na elaboração do projeto, tais como: mão-de-obra, peças e combustível;
- utilização de material de consumo: material para implantação de sistema de irrigação e insumos agrícolas, no caso de experimentos cuja atividade é desenvolvida em área experimental, e de vidrarias e reagentes para laboratório, para experimentos desenvolvidos em laboratório; e
- contratação de mão-de-obra para o desenvolvimento do projeto de pesquisa, principalmente em relação a pesquisas implantadas em área experimental que necessita de mão-de-obra braçal, não contemplado no projeto. Há que se pensar, também, na instalação e manutenção dos equipamentos adquiridos no projeto de pesquisa.

Como se pode observar durante a construção do presente artigo, constata-se que há pouca referência acerca do assunto gestão de projetos de pesquisa. Assim, como único ferramental possível de ser utilizado, basear-se-à no modelo de gestão elaborado por Telles e Costa (2006) ao Inmetro/Dimci, para inferir uma metodologia de gestão que possa atender as dificuldades referentes a recursos de projetos de pesquisa aprovados o *campus* de Gurupi, da Universidade Federal do Tocantins.

Gestão de Projetos de Pesquisa:

1. Gestão da apresentação de convênios: efetuando uma gestão e acompanhamento de publicação de editais de fomento a projetos de pesquisa. Deve-se ter conhecimento da metodologia de apresentação do projeto de pesquisa. A divulgação das informações obtidas com esse acompanhamento deve ser amplamente divulgada aos pesquisadores, para que todos possam ter conhecimento e oportunidade de participação, possibilitando maiores índices de aprovação;
2. Gestão da elaboração do projeto de pesquisa: onde será feito todo o planejamento da elaboração do projeto de pesquisa, definindo seu cronograma físico (materiais a serem utilizados, meios de mobilidade, infra-estrutura, equipe de apoio) e cronograma financeiro (definição do volume de recursos necessários) e o cronograma de tempo necessário para a execução do projeto, objetivando que itens de fundamental importância para a execução do projeto deixem de ser inclusos em seu cronograma;
3. Gestão de aquisições do projeto: aquisição do material ou equipamento mais adequado ou, caso haja necessidade, selecionar a empreiteira para atendimento à necessidade de infra-estrutura, selecionando os fornecedores. Outro objetivo da gestão de aquisições do projeto é o controle patrimonial das aquisições de bens permanentes adquiridos, pois quando findo o projeto de pesquisa, todos devem ter sua posse transferida para a instituição à qual o pesquisador faz parte;
4. Gestão da execução do projeto: efetuando controle de execução do cronograma físico e das atividades do projeto, adequando-o de acordo com a necessidade, principalmente em relação ao tempo de execução do projeto;
5. Gestão financeira do projeto: controle dos custos e dos gastos inferidos no projeto de pesquisa, com um rígido controle de recebimentos de notas fiscais e recibos para a futura prestação de contas do projeto;
6. Gestão das comunicações: todas as informações obtidas ou geradas em relação ao projeto de pesquisa devem ser divulgadas, para tanto, faz-se necessário que haja um planejamento para a divulgação desses dados ou informações;

7. Gestão da qualidade do projeto: elaboração de manuais e normas de procedimento, o que permitirá que haja um efetivo controle dos riscos e que se infiram indicadores de desempenho dos projetos de pesquisa;
8. Gestão dos resultados do projeto: através da divulgação dos resultados iniciais e finais dos projetos de pesquisa, da participação da equipe dos projetos em congresso, seminários ou treinamentos e, principalmente, efetivando registro da propriedade intelectual dos resultados dos projetos.

Referências

- ANDRADE, M. M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 2010.
- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **Relação de projetos aprovados – CNPq, CAPES/FINEP**. Disponível em: <<http://200.129.179.182/producaovegetal/index.php?page=projetos>>. Acessado em: 16 de março de 2011.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2009.
- SATO, C. E. Y. **Gestão corporativa de projetos para instituições de pesquisa tecnológica: caso LACTEC**. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) – Programa de Pós-graduação e Tecnologia, CEFET, Curitiba, 2004.
- Telles, M. H. C.; COSTA, S. R. R. **Gestão de projetos de pesquisa financiados por órgãos de fomento: O caso da Diretoria de Metrologia Científica e Industrial do Inmetro**. In: III SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, Rio de Janeiro, 2006.
- UNITAU – Universidade de Taubaté. **Normas para elaboração e apresentação de monografias de conclusão de cursos de especialização, dissertações de mestrado e teses de doutorado**. Taubaté, 2008.