

O MODELO DE PLANEJAMENTO PARA DESENVOLVIMENTO DE CURSO A DISTÂNCIA: A EXPERIÊNCIA DO CEFET-ES

05 2008

Yvina Pavan Baldo, Msc – CEFET-ES - yvina@cefetes.br

Elton Siqueira Moura, Msc, MBA – CEFET-ES - elton@cefetes.br

Danielli Veiga Carneiro, Msc – CEFET-ES - danielli@cefetes.br

Isaura Alcina Nobre, Msc – CEFET-ES - isaura@cefetes.br

Vanessa Battestin Nunes, MsC, MPS.BR– CEFET-ES - vanessa@cefetes.br

Categoria (Métodos e Tecnologias)

Setor Educacional (Educação Universitária)

Natureza do Trabalho (Modelos de Planejamento)

Classe (Experiência Inovadora)

RESUMO

Este artigo descreve a experiência na elaboração do Plano de Gerenciamento do Projeto do curso a distância de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo – CEFET-ES para que sirva de lições aprendidas a outras instituições que necessitem de um modelo de planejamento para suas ações de implementação. O objetivo é descrever como foi feito o planejamento, os planos criados e como estes foram utilizados neste primeiro curso implantado na instituição.

Palavras chave: EaD; Planejamento; Plano de Gerenciamento de Projetos; usuários-chaves; plano de comunicação; plano de escopo; plano de custos; plano de tempo.

1 - Introdução

A Educação a Distância é uma alternativa crescente à demanda apresentada nos ambientes educacionais e no mercado de trabalho em geral. A EaD tem-se consolidado ao longo de sua existência e demonstrado várias vantagens desde flexibilidade no acesso a aprendizagem, a oportunidade de formação adaptada às exigências atuais das organizações, a possibilidade de uma aprendizagem mais personalizada respeitando o ritmo e valorizando a autonomia de cada indivíduo.

O Ministério da Educação - MEC tem estabelecido políticas para a universalização do acesso ao ensino superior. Muitas estratégias têm sido delineadas e executadas ao longo de anos na oferta de cursos em EaD no país. Uma das políticas foi a criação do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), institucionalizada por decreto no ano de 2006 [1]. Este sistema prevê a oferta de cursos na modalidade a distância, com a participação: do (a) MEC, das (b) Instituições públicas de Ensino Superior e dos (c) Municípios, Estados e Distrito Federal. Sendo estes últimos para apresentarem propostas de pólos municipais de apoio presencial. Já as instituições de ensino, devem apresentar propostas de cursos superiores na modalidade de educação a distância, a serem ofertados nos pólos municipais de apoio presencial [2].

O Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo - CEFET-ES iniciou uma discussão sobre a modalidade de Educação a Distância, no ano de 2004 para estudos e elaboração de uma proposta de projeto pedagógico em educação a distância. No ano de 2005, participou do edital público nº 1 da UAB submetendo o curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, tendo seu projeto de curso aprovado em abril de 2006. A partir de então, iniciou-se o planejamento para implantação e execução deste curso.

Este trabalho apresenta o modelo de planejamento criado pelo CEFET-ES através de um plano de gerenciamento para o curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, pelo Sistema UAB, na modalidade a distância. A UAB disponibiliza os recursos financeiros para a viabilização do curso e o CEFET-ES é o responsável por administrar estes recursos e por gerir o curso. Sendo assim, o planejamento é imprescindível para garantir a implantação e gestão do curso com qualidade, não só pelos recursos financeiros, mas também por todos os elementos envolvidos.

2 - A Educação a Distância no CEFET-ES

O CEFET-ES é uma instituição que se caracteriza por atuar desde a formação inicial de trabalhadores à pós-graduação na modalidade presencial. Na modalidade a distância, o primeiro curso ofertado é o curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Após aprovação deste curso no Edital de Seleção UAB nº. 01/2005-SEED/MEC, criou-se o Centro de Educação a Distância - CEAD, com o objetivo de implantar cursos na modalidade a distância em todos os níveis de ensino. A UAB foi um marco para a implantação de educação a distância no CEFET-ES. Essa implantação se faz de modo gradual, tendo como início a aprovação do projeto do curso, passando pelo planejamento de ações estratégicas e a execução dessas ações.

O planejamento de ações estratégicas de implantação da UAB no CEFET-ES teve como diretrizes norteadoras:

- A organização de espaço próprio, físico e institucional, devidamente equipado com uma infra-estrutura física, tecnológica e a designação de pessoal administrativo, de apoio e suporte às atividades;
- A organização de uma equipe multidisciplinar e sua capacitação em torno das propostas e metodologias da Educação a Distância;
- O incentivo à comunidade escolar, ao desenvolvimento de cursos a distância nos níveis de: extensão, especialização e graduação e

implementação de metodologia de ensino a distância em disciplinas dos cursos de graduação;

- O fomento de pesquisas relacionadas às tecnologias de informação e comunicação que possam contribuir com a formação de professores da educação básica e assim garantir melhorias na qualidade da educação no país;
- A definição de uma estrutura que garanta o funcionamento sistemático dos cursos em EaD por meio de equipes que elaboram os materiais didáticos, mecanismos entrega desses materiais, equipe de tutoria, um sistema formalizado de avaliação e serviços de comunicação;

Para garantir a implantação da UAB de forma eficiente, fez-se necessário que a equipe multidisciplinar se capacitasse em torno do gerenciamento de um curso a distância e das propostas de metodologias da Educação a Distância para que pudessem se envolver na preparação do curso proposto.

No CEFET-ES, hoje, essa equipe multidisciplinar está formada por professores conteudistas/especialistas, coordenadores UAB, coordenador de curso, coordenação de produção de material, coordenação pedagógica, coordenador de ambiente virtual de aprendizagem, coordenador de infraestrutura, coordenador de planejamento e pessoal de apoio administrativo, conforme Figura 1.



Figura 1: Organização do CEAD

Para efeito da execução do curso fazem parte também, dessa equipe: tutor presencial, tutor a distância e tutor de laboratório e coordenador de pólo.

Os professores especialistas/conteudistas são responsáveis pela preparação e gerenciamento de uma disciplina.

Os tutores a distância são responsáveis por esclarecer dúvidas e acompanhar de forma on-line o processo de aprendizagem do aluno. Foram selecionados através de edital público, e possuem experiência em magistério.

Os tutores presenciais são responsáveis pela mediação da aprendizagem dos alunos nos pólos municipais. Foram selecionados através de edital público, e possuem experiência em magistério.

Os tutores de laboratório são responsáveis por acompanhar as atividades práticas em laboratório.

O coordenador de pólo é um profissional responsável pela organização e gerência do pólo de apoio presencial.

O coordenador de curso é um profissional do quadro efetivo do CEFET-ES com formação na área do curso ofertado, responsável pela organização e gerência do curso.

A coordenação pedagógica é responsável por assessorar e acompanhar o trabalho pedagógico.

O coordenador de produção de material (designer instrucional) é um servidor do CEFET-ES responsável pela coordenação e produção de materiais instrucionais.

O coordenador de ambiente virtual de aprendizagem (AVA) é um servidor do CEFETES responsável pelo gerenciamento do AVA.

O coordenador de infra-estrutura é responsável por garantir o funcionamento dos equipamentos necessários para garantir o acesso ao AVA.

O coordenador de planejamento é responsável pelo acompanhamento do plano de gerenciamento do curso e das ações administrativas/financeiras.

É importante ressaltar que a EaD no CEFET-ES está em expansão, foram submetidos quatro novos cursos ao Edital de Seleção UAB nº. 01/2006-SEED/MEC, um de Graduação – Licenciatura em Informática, três cursos de Pós-Graduação Latu-Sensu – Informática na Educação, Educação Profissional e Tecnológica, Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio na modalidade de Jovens e Adultos.

3 - O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

A Resolução do Conselho Diretor nº 33/2006 [3] autoriza a implementação do curso superior de Tecnologia em Sistemas de Informação na modalidade a distância do Sistema CEFET-ES. Por orientação do MEC o curso teve sua denominação alterada para curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

O primeiro processo seletivo foi realizado em setembro de 2007 através do edital de seleção CEFET-ES 11/2007, em 13 municípios do interior do estado do Espírito Santo, com oferta de 320 vagas.

O curso possui carga horária total de 2.540 horas, destas, 200 horas de estágio obrigatório. A duração do curso é de três anos, divididos em seis módulos. Apresenta em sua matriz curricular disciplinas de caráter teórico e prático com ampla utilização de laboratórios de informática, com softwares específicos para auxiliar o processo de aprendizagem.

O objetivo principal do curso é contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico na área de Sistemas de Informação para atender às necessidades regionais e nacionais em termos de formação de recursos humanos com uma atitude empreendedora e criativa. Além disso, deverá permitir ao futuro profissional contribuir para o alinhamento entre a tecnologia da informação e os objetivos organizacionais.

O profissional formado pelo curso atuará nas seguintes funções: projetista de sistemas de informação, analista de sistemas, analista de

negócios, gerente de área de sistemas de informação, empresário na área de sistemas de informação e consultor na área de sistemas de informação.

4 - Modelo de Planejamento para o curso superior em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas na modalidade a distância

A causa mais freqüente das falhas em projetos é a falta de planejamento, e, como diz o ditado: “Quem falha em planejar, planeja para falhar”.

Todo o esforço de planejamento visa direcionar ações que promovam orientação consistente e realista sobre o que deve ser gerado pelo projeto, e, principalmente, como este deve ser executado e controlado [4].

Com este foco, a preocupação da equipe CEAD-CEFETES é o atendimento à tríade: escopo, custo e tempo, sempre com vistas à qualidade do projeto. Estes três elementos formam o núcleo principal do projeto.

Devido aos inúmeros requisitos que o projeto, por ora apresentava, a equipe do CEAD-CEFETES elaborou o Plano de Gerenciamento de Projeto, denominado: *Implantação e Oferta do Curso Superior de Tecnologia e Análise em Desenvolvimento de Sistemas*.

Adotamos as boas práticas de gerenciamento em projetos, representadas pelas 8 (oito) áreas de conhecimento fundamentais do gerenciamento de qualquer projeto, as quais destacamos: escopo, tempo, custos, recursos humanos, qualidade, riscos, comunicação, e contratação/aquisição [5].

Observamos, também, que as definições do planejamento poderiam se constituir em procedimentos rotineiros para algumas atividades diárias do CEAD. Estas definições ajudaram a identificar as funções da equipe CEAD.

4.1 - Plano de Gerenciamento do Escopo

A preocupação da equipe era entregar um produto de qualidade, que estivesse de acordo com as estratégias definidas pelo CEFET-ES e pela UAB, sendo identificados:

- Ofertar cursos de qualidade;
- Prover ambientes e ferramentas aos profissionais envolvidos no processo para ampliar as possibilidades de atendimento às necessidades educacionais;
- Ofertar o curso em 13 pólos de apoio presencial localizados nos municípios do interior do estado do ES;
- Aplicar metodologias de trabalho na modalidade EaD como apoio ao desenvolvimento do processo presencial de ensino, e;
- Facilitar a interação entre o corpo docente e discente na recuperação de material didático, no monitoramento dos alunos e na avaliação do processo de ensino-aprendizagem.

O gerenciamento por objetivos é uma filosofia administrativa que preconiza que uma organização deve ser gerenciada por objetivos ou metas. É necessário estabelecer objetivos realistas e não ambíguos, avaliar periodicamente se eles estão sendo atingidos e, se necessário, tomar ações corretivas[4].

Como objetivos específicos do projeto, identificamos:

- Selecionar os tutores de laboratório e presenciais que atuarão no pólo;
- Selecionar os tutores a distância que atuarão em cada disciplina ofertada;
- Capacitar a equipe que atuará nos pólos (Coordenador, tutor presencial e tutor de laboratório);
- Capacitar os tutores a distância que atuarão junto aos professores especialistas das disciplinas;
- Acompanhar a execução das ações nos pólos municipais por meio de visitas periódicas;
- Produzir material didático de apoio à atividade educativa;
- Acompanhar e orientar a organização da infra-estrutura e logística dos pólos municipais como garantia da qualidade do processo educativo;
- Supervisionar e orientar os coordenadores de pólo na gerência do mesmo.

Para que o escopo ficasse limitado às atividades essenciais à consecução do projeto, e não nos desviássemos dos objetivos traçados, a equipe definiu o que não estaria sendo tratado no escopo, ou seja, o que estava fora do escopo do projeto. É importante deixar bem claro estes limites para que alguma parte interessada não possa reclamar direitos, e gerar expectativas.

Dentre os limites especificamos:

- Prover custos com manutenção do pólo;
- Prover infra-estrutura física e tecnológica do pólo;
- Prover suporte e treinamento no uso de softwares disponíveis no laboratório dos pólos;
- Pagamento da equipe que estaria presente no pólo (Coordenador de pólo, tutor presencial e tutor de laboratório);
- Processo seletivo de alunos;
- Não atendimento do material didático aos portadores de deficiência áudio-visual.

Para que o sucesso do projeto, também, é necessário o atendimento de determinadas premissas. O não atendimento destas poderia comprometer a execução, logo, o sucesso deste como um todo. As premissas são aquelas que não dependem diretamente da equipe do CEAD, mas aos intervenientes (*stakeholders*) do projeto. Assumimos como verdadeiras as premissas:

- Obrigatoriedade do encontro presencial por parte do aluno ao pólo para atendimento com o tutor presencial;
- Pagamento em dia dos profissionais envolvidos na execução do curso;
- Espaço físico disponibilizado pelo CEFETES para a coordenação do CEAD;
- Estruturação dos pólos pelas prefeituras;
- Todo o trabalho de coordenação do projeto e treinamentos aos tutores deverá ser realizado nas dependências da unidade CEFETES – Serra;
- Os professores especialistas e coordenadores do projeto deverão, de preferência, possuir telefone celular para facilitar a comunicação;

• As atividades relacionadas a educação à distância são consideradas extras, não podendo prejudicar o bom andamento das atividades regulares desempenhadas pelos servidores envolvidos. As premissas não sendo atendidas se tornam riscos no projeto, estes devem ser tratados no Plano de Gerenciamento de Riscos.

Uma preocupação era identificar o que poderia limitar as opções da equipe. A maioria das restrições refere-se à utilização da verba provida ao projeto pela UAB, sendo identificadas as seguintes restrições:

- A verba não poderia ser disponibilizada para pagamento de alimentação em eventos;
- A verba não poderia ser disponibilizada para a aquisição de material permanente;
- A verba estava pré-definida para a execução do projeto;
- A interrupção do acesso à Internet disponível nos pólos;
- Disponibilização do GESAC (Governo Eletrônico – Serviço de Atendimento ao Cidadão) nos pólos;
- Número máximo de visitas ao pólo limitado a 3 (três) para os módulos.

A partir das definições identificadas no escopo do projeto, a equipe CEAD-CEFETES elaborou a Estrutura Analítica do Projeto (EAP).

A EAP é um agrupamento orientado a produtos de elementos do projeto que organiza e define o escopo total do trabalho [6]. Definimos o segundo nível da EAP como sendo as entregas principais do trabalho, a saber: Plano de Gerenciamento do Projeto, Seleção, Produção de Material, Procedimentos Acadêmicos, Avaliação e Acompanhamento, Disciplinas, Contratação, Capacitação, Software, e Encerramento.

Após definirmos as grandes entregas, demos continuidade às boas práticas de planejamento de projetos recomendadas pelo *Project Management Institute* (PMI), através do Guia PMBOK [5]. A Figura 2 apresenta o resumo dos processos realizados pela equipe CEAD-CEFETES para dar continuidade ao planejamento do projeto.

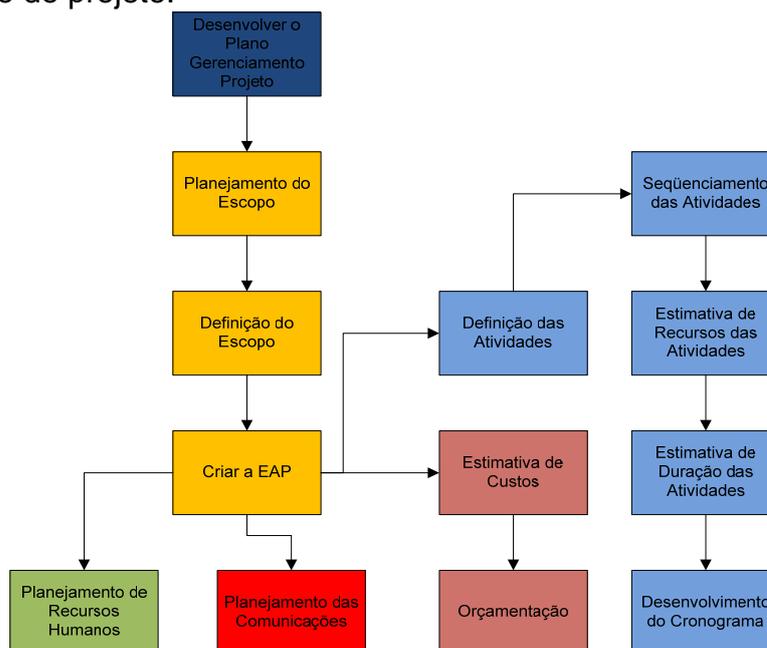


Figura 2: Processos de Planejamento do Projeto

4.2 - Plano de Gerenciamento do Tempo

Os processos utilizados pela equipe CEAD-CEFETES para elaborar o Plano de Gerenciamento do Tempo ajudou a estabelecer um cronograma confiável, e dentro do tempo de execução do projeto. Os processos são os mesmos que se encontram no PMBOK [5], a saber: *definição das atividades, seqüenciamento das atividades, estimativas de recursos das atividades, estimativa de duração das atividades, e, por fim, desenvolvimento do cronograma.*

O processo de seqüenciamento das atividades foi definir quais atividades deveriam ser predecessoras, ou sucessoras, de quais atividades. Este foi um trabalho que gerou algumas mudanças no planejamento do escopo, pois, à medida que identificávamos uma nova atividade, novas restrições, premissas, e limites surgiam, fazendo com que as mudanças fossem inevitáveis, com concomitante, mudança nos custos.

A maior dificuldade, no entanto, foi conciliar os horários da equipe com as atividades docentes rotineiras. Sendo necessário estabelecer um calendário particular para cada componente da equipe.

Apenas recursos humanos foram gerenciados pelo projeto, uma vez que, material de trabalho permanente não poderia ser adquirido pelo projeto. Estes foram cedidos pelo próprio CEFET-ES.

A estimativa de duração de atividades foi baseada em expectativas da equipe, e experiências de profissionais que já haviam participado em projetos semelhantes.

Os relatórios de relevância ao projeto foram:

- Relatório de marcos do projeto;
- Lista de atividades;
- Gráfico de Gantt;

4.3 - Plano de Gerenciamento de Custos

O plano de gerenciamento de custos nos ajudou a controlar os principais gastos da verba disponibilizada pela UAB, com foco a facilitar o controle por parte da equipe CEAD-CEFETES, e tornar o mais transparente possível o destino que a verba estaria sendo tomada.

Dentre os principais gastos identificamos:

- Visitas aos pólos;
- Pagamentos administrativos;
- Diagramação;
- Melhorias nos padrões Web;
- Serviços de customização de infra-estrutura;
- Organização de eventos;
- Capacitação e seleção de tutores;
- Aquisição de material bibliográfico;
- Material de escritório;
- Treinamento em ambiente Moodle;
- Encargos sociais, e;
- Despesas operacionais.

4.4 - Plano de Gerenciamento da Comunicação

A comunicação é um dos elementos que, se mal elaborado, ou pior, se não for elaborado, vem a ser um dos principais fatores que mais contribui para as falhas de projetos. O planejamento da comunicação foi elaborado pensando nos principais envolvidos no projeto, tendo como atributos: os comunicadores, as partes interessadas, mensagens, canais de comunicação, mecanismos de *feedback* e cronograma de mensagens, criando desta forma, um mapeamento entre eles, elementos representados pela Figura 3.

A estrutura deveria assegurar que o projeto tivesse informações consistentes, relevantes e acuradas a qualquer momento. O plano foi constituído dos seguintes componentes:

- Partes interessadas do projeto;
- Eventos de comunicação;
- Cronograma de comunicação;
- Formatos de comunicação;
- Elementos de comunicação.

PLANO DE COMUNICAÇÃO						
PARTES INTERESSADAS INTERNAS						
Parte Interessada	Informação	Necessidade	Responsável pela elaboração	Canal de Comunicação	Periodicidade	<i>Feedback</i>
Patrocinador	- Relatório de desempenho	Acompanhamento da evolução do projeto	Gerente do projeto	Email	Mensal	Email à coordenação do CEAD
	- Relatório de visitas aos pólos			Relatório impresso	A cada visita realizada	
Diretor de Ensino	- Relatório sintético de desempenho acadêmico	- Acompanhamento a evolução acadêmica dos ingressantes	Pedagoga	Relatório impresso	Ao final de cada semestre	Comprovante de recebimento.
Diretor da Unidade Serra	- Relatório sintético de desempenho acadêmico	- Acompanhamento a evolução acadêmica dos ingressantes	Pedagoga	Relatório impresso	Ao final de cada semestre	Comprovante de recebimento.
Coordenadora do CEAD	- Relatório de desempenho	- Acompanhamento da evolução do projeto	Gerente do projeto	Email e Relatório Impresso	Mensal	Aprovação, com rubrica, do relatório de acompanhamento.
	- Reunião de monitoramento e controle do projeto	- Manter informações sobre o andamento do projeto	Gerente do projeto	Reunião presencial	Quinzenal	Ata de reunião elaborada.
Coordenadora do Curso	- Relatório analítico de desempenho acadêmico	- Acompanhamento a evolução acadêmica dos ingressantes	Pedagoga	Relatório impresso	Ao final de cada semestre	Comprovante de recebimento.

Figura 3: Plano de comunicação das partes interessadas.

5 - Conclusão

Por se tratar de um projeto inédito no CEFET-ES, apesar de possuímos quase um século de existência voltados à educação, o modelo de educação a distância se apresentou como um desafio para a equipe.

Não havia projetos anteriores onde pudéssemos realizar avaliações comparativas, em virtude disto, também não existiam registros históricos e lições aprendidas para que não incorressemos em erros triviais. A consulta a algumas outras instituições nos ajudou, porém observamos que destas, poucas haviam feito um planejamento apurado.

Por inexistência de projeto semelhante, as mudanças no plano decorrente de custos não previstos têm-se tornado constantes. Essas mudanças também são necessárias devido ao fato de estarmos organizando a estrutura de EaD (de pessoal e tecnológica) na instituição. Gastos como

seleção e capacitação de pessoal, aquisição de software, material de informática específico, entre outros, que foram previstos inicialmente, levam a constantes mudanças no projeto. Estas mudanças geram preenchimentos de formulários para solicitação de mudanças no projeto, tendo este que ser aprovado por vários *stakeholders*.

A participação de todos os envolvidos no planejamento da EaD é essencial. Não há como realizar um planejamento *ad-hoc*, é necessário aplicar metodologias comprovadas de planejamento, e acompanhar continuamente o andamento destas atividades. O registro das mesmas também é fundamental, para servir de subsídios a projetos futuros.

A utilização de softwares para controle das atividades é essencial, até para o acompanhamento junto aos responsáveis e como forma de registro de ações realizadas.

Outro fator relevante é manter os envolvidos no projeto motivados. Recompensas financeiras, em forma de bolsa, não são suficientes para manter uma equipe motivada, outras ações precisam ser depreendidas.

Como próximas ações, pretendemos elaborar os planos de gerenciamento de riscos e de qualidade, que permitirão avaliar riscos e realizar medições qualitativas e quantitativas nas várias fases do projeto. Além disso, teremos a possibilidade de elaborar os planos de mitigação e de contingência que minimizarão os impactos dos riscos negativos e maximizarão as oportunidades; e através da contingência, saber que ações adotar.

É importante ressaltar que este modelo de projeto deverá ser adaptado para o planejamento de outros cursos a distância, e também, da execução dos próximos períodos do curso atual, sofrendo algumas alterações, resultado da própria evolução do projeto e do conhecimento adquirido pela equipe.

Referências

- [1] BRASIL. **Decreto nº 5.800, de 08 de jun. 2006.** Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB. Brasília: Diário Oficial da União de 09 de jun.2006.
- [2] MOTA, Ronaldo et al. Universidade aberta do Brasil: democratização do acesso à educação superior pela rede pública de educação a distância. In: BRASIL, MEC/SEED. **Desafios da educação a distância na formação de professores.** Brasília: Secretaria de Educação a Distância, 2006.
- [3] CEFETES. **Resoluções do Conselho Diretor – Resolução CD nº 33/2006.** Vitória: Cefetes, 2006. Disponível em: <http://www.cefetes.br>.
- [4] SOTILLE, Mauro Afonso et al. **Gerenciamento do escopo em projetos.** Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.
- [5] PMI. **PMBOK A Guide to the Project Management Body of Knowledge.** Pennsylvania: PMI, 2004
- [6] DINSMORE, Paul Campbell. **Como se tornar um profissional em gerenciamento de projetos.** Rio de Janeiro: Qualitymark Editora Ltda., 2006.