

PS-1061

COSTS MANAGEMENT OF A PROJECT OF THE EDUCATION DISTANCE: A CASE STUDY

Juliana Tatiane Vital (Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, Brasil) –

juliana@ead.ufsc.br

Marcos Baptista Lopez Dalmau (Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, Brasil) –

dalmau@cse.ufsc.br

Gilberto de Oliveira Moritz (Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, Brasil) –

moritz@cse.ufsc.br

Alexandre Marino Costa (Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, Brasil) –

marino@cse.ufsc.br

The current Brazilian superior education panorama possesses a restrained demand while the individual cost is one of the highest in the world. It is necessary to create another processes and methods of work that make possible to increase the education systems productivity. One of the alternatives is referred to the distance education. Ahead of this context, the Brazilian government created the Program Open University of Brazil, which offers the pilot project of the graduation course in Administration in the distance modality. The UFSC is one of the superior education institutions that participate of the program. This way, the research has as general objective to analyze the cost of offering this project in the UFSC. The research can be classified as applied, case study, qualitative and descriptive. The total cost of offering the course is R\$ 3.455.827,80 and the cost of each student of the 650 is of R\$ R\$ 5.316,66. However, considering the evasion index, the cost for student suffers an addition from 82,6%.

Keywords: Distance education. Projects administration. Costs management.

GESTÃO DE CUSTOS DE UM PROJETO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: UM ESTUDO DE CASO

O panorama atual do ensino superior brasileiro possui uma demanda reprimida, enquanto o custo do seu aluno é um dos mais altos do mundo. É necessário criar outros processos e métodos de trabalho que possibilitem aumentar a produtividade dos sistemas de educação. Uma das alternativas diz respeito à educação a distância. Diante deste contexto, o governo brasileiro criou o Programa Universidade Aberta do Brasil, o qual oferece o projeto-piloto do curso de graduação em Administração na modalidade a distância. A UFSC é uma das instituições de ensino superior que participam do programa. Dessa forma, a pesquisa tem como objetivo geral analisar o custo para a oferta desse projeto na UFSC. A pesquisa pode classificar-se como aplicada, estudo de caso, descritiva e qualitativa. O custo total da oferta do curso é de R\$ 3.455.827,80 e o custo de cada um dos 650 é de R\$ R\$ 5.316,66. Porém, considerando o índice de evasão, o custo por aluno sofre um acréscimo de 82,6%.

Palavras-chave: Educação a distância. Administração de projetos. Gestão de custos.

1 INTRODUÇÃO

O mercado competitivo que se apresenta nos dias atuais exige dos indivíduos uma busca incessante por conhecimento, com o objetivo de se atingir maiores índices de empregabilidade e, como conseqüência, o desenvolvimento do país. Ao mesmo tempo, em um contexto amplo de transformação social, surgem novas oportunidades de atuação profissional em campos inexploráveis. Nesse contexto, constata-se forte pressão social pelo acesso às inovações e pelo conhecimento, capaz de conferir melhores condições de competitividade aos grupos, organizações e indivíduos, em diferentes situações da vida contemporânea.

Nesse cenário encontra-se o panorama atual do ensino superior brasileiro que, de acordo com os dados do Censo da Educação Superior de 2005, possui uma demanda reprimida. O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP (2005) aponta que, em 2005, foram oferecidas 2.435.987 vagas pelo sistema de educação superior. Porém, inscreveram-se para disputar essas vagas 5.060.956 candidatos, sendo que, efetivamente, ingressaram na educação superior 1.397.281 de novos alunos, perfazendo um total de 4.453.156.

O INEP também indica que, do total de matrículas do ensino superior em 2005, somente 27% correspondem às Instituições de Ensino Superior (IES) públicas (INEP, 2005). Além disso, o mesmo instituto declarou que em 2004, apenas 10,4% da população brasileira de 18 a 24 anos estavam matriculados no ensino superior (INEP, 2004), sendo a instituição pública ou privada.

Todos esses números sinalizam para uma situação de muitos obstáculos, considerando a meta do governo federal apresentada por meio do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), que é a de dobrar o número de alunos nas universidades públicas federais, em dez anos, a partir do aumento da relação professor/aluno e da contratação de mais docentes (BRASIL, 2007).

De acordo com Belloni (2006), a expansão e as mudanças dos sistemas educacionais são demasiado significativas para serem baseadas apenas na expansão de sua força de trabalho: será necessário criar outros processos e métodos de trabalho que possibilitem aumentar a produtividade dos sistemas.

Um deles diz respeito à educação a distância (EaD), que é uma modalidade de ensino em que alunos e professores estão em locais diferentes durante todo ou grande parte do tempo em que aprendem e ensinam (MOORE; KEARSLEY, 2007). Essa modalidade permite atingir uma população que por diversos motivos (geográficos, econômicos, físicos, ou outros) não tem acesso ao ensino.

Holmberg (1995 apud BARBERÀ; et al., 2006) oferece numerosas razões políticas, econômicas e educativas para a oferta de cursos a distância. Dentre elas, pode-se destacar a necessidade de aumentar a oferta da educação universitária e uma crença na viabilidade de uso econômico dos recursos educativos por ensino mediado. Isso porque, o custo dos estudantes nas instituições públicas no Brasil é um dos mais caros do mundo: apenas as instituições federais consomem 9,9 bilhões de reais por ano. Segundo dados da OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômicos), o universitário das instituições públicas brasileiras custa o equivalente à renda anual média do brasileiro. Nos países desenvolvidos, custa em média 40% da renda, na Rússia, 26% e no Chile chega a 54%. Ou seja, proporcionalmente custa 2,5 vezes mais do que o universitário dos países desenvolvidos e de duas a quatro vezes mais do que o de países em desenvolvimento (IOSCHPE, 2007).

Belloni (2006) afirma que não é válida a premissa econômica de que a EaD pode significar menores custos unitários, embora implique altos investimentos iniciais de implantação. As tendências das sociedades contemporâneas exigem que se pense em custos altos a serem amortizados a longo prazo.

Implantar um curso a distância exige alto investimento em profissionais, conhecimento, material didático, infra-estrutura tecnológica e serviços de apoio e manutenção dos mesmos, inclusive nos pólos ou núcleos de atendimento. Para obter economias de escala, muitas vezes, é necessário se unir a outras instituições ou utilizar os recursos já disponíveis nas universidades que oferecem ensino presencial.

Diante deste contexto, o governo brasileiro criou o Programa Universidade Aberta do Brasil (UAB), formado por instituições públicas de ensino superior, as quais oferecem ensino superior aos municípios brasileiros que não têm oferta ou cujos cursos ofertados não são suficientes para atender a todos os cidadãos.

Uma das IES públicas que participam do programa UAB é a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Em 2006 esta instituição deu início ao curso de graduação em Administração na modalidade a distância, ofertado a todo o estado de Santa Catarina, com dez pólos regionais para atendimento dos estudantes. O curso é um projeto-piloto e oferece cerca de 650 (seiscentas e cinquenta) vagas para empregados do Banco do Brasil e servidores públicos da esfera federal, estadual e municipal do estado de Santa Catarina.

O curso é financiado pelo Banco do Brasil, integrante do Fórum das Estatais, e pelo Ministério da Educação. Para sua oferta, além do investimento realizado, o projeto se utiliza de alguns componentes e instalações já existentes na IES, bem como o uso de instalações e recursos a partir de acordos com os municípios do estado.

Considerando as premissas apresentadas, esse estudo terá como objetivo analisar o custo para a oferta do projeto-piloto do curso de graduação em Administração na modalidade a distância da Universidade Federal de Santa Catarina.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Não há dúvidas de que a educação a distância - EaD não é um fenômeno atual e tem sido um modo de ensinar e aprender de milhões de pessoas durante cento e cinquenta anos (ARETIO, 2002). Uma idéia bastante simples é apresentada por Moore e Kearsley (2007) quando se referem ao termo EaD: alunos e professores estão em locais diferentes durante todo ou grande parte do tempo em que aprendem e ensinam. Dessa forma, eles dependem de algum tipo de tecnologia para transmitir informações e lhes proporcionar um meio para interagir.

Flinck (1978 apud ARETIO, 2002), corroborando com esse conceito, afirma que a educação a distância é um sistema de aprendizagem em que as ações do professor estão separadas das ações dos estudantes. Estes são guiados por materiais desenvolvidos por professores e têm a oportunidade de se comunicar com os tutores por meios tecnológicos.

Observa-se que os autores citados concordam com o principal aspecto referente à EaD: alunos e professores estão em locais distintos e a comunicação é mediatizada por tecnologias disponíveis.

Diante do exposto, pode-se concluir que essa modalidade de ensino exige técnicas especiais de criação do curso e de instrução, comunicação por meio de várias tecnologias e disposições organizacionais e administrativas especiais (MOORE; KEARSLEY, 2007).

Portanto, antes de adentrar na composição específica de projetos de educação a distância, é importante que se tenha uma visão clara acerca dos fundamentos da administração de projetos de maneira geral, para que a partir daí, especifique-se na área de EaD.

2.1 Administração de projetos

Dentre as muitas definições encontradas para se definir projetos, a adotada pelo PMI – *Project Management Institute* (Instituto de Administração de Projetos) – simplifica: “Um esforço temporário empreendido para criar um produto ou serviço único” (KEELLING, 2002).

Tuman (1983 apud CARVALHO; RABECHINI JR., 2004, p.12) conceitua de forma mais completa afirmando que

um projeto é uma organização de pessoas dedicadas que visam atingir um propósito e objetivo específico. Projetos geralmente envolvem gastos, ações ou empreendimentos únicos de altos riscos e devem ser completados numa certa data por um montante de dinheiro, dentro de alguma perspectiva de desempenho. No mínimo, todos os projetos necessitam de ter seus objetivos bem definidos e recursos suficientes para poderem desenvolver as tarefas requeridas.

Em relação aos recursos utilizados nos projetos, Keelling (2002) afirma que a eficiência no fornecimento e administração dos recursos é fundamental ao sucesso do projeto. Cada projeto demandará uma combinação única de tipo, qualidade e volume de recursos. Alguns projetos fazem uso intensivo de capital, enquanto outros recorrem intensamente à tecnologia, novos processos, equipamentos ou aplicação de conhecimento e experiência especializados. No entanto seja qual for a orientação do projeto, os recursos continuam a ser a sua energia vital; eles devem ser cuidadosamente escolhidos, acuradamente especificados e sua aquisição cuidadosamente planejada (KEELLING, 2002, p.92).

No que diz respeito aos projetos de educação a distância, os recursos analisados nesta pesquisa, requeridos para que a atividade fim se concretize, estão classificados em quatro grandes grupos: infra-estrutura, recursos educacionais, equipe do projeto e recursos financeiros.

2.1.1 Infra-estrutura

Um projeto precisa estar hospedado em uma organização que o cria, cede-lhe recursos, presta serviços e abriga-o sob sua personalidade jurídica (VALERIANO, 1998). A infra-estrutura necessária em um projeto de EaD será aqui dividida entre a instituição de ensino que oferece os cursos a distância e os centros de apoio ao estudante.

Segundo Rumble (2003), existem três opções de quadros institucionais no sistema de ensino a distância: um sistema concebido em função dos objetivos, com finalidade única; outro integrado a uma instituição tradicional que o utiliza para atender a grande parte de suas necessidades (misto ou duplo); ou então, uma rede que, coordenada por um núcleo, reúne e coordena o quadro de especialistas de outras instituições.

Moore e Kearsley (2007) afirmam que na instituição de finalidade única a educação a distância é a atividade específica, sendo que todo o corpo docente e os colaboradores se dedicam exclusivamente a essa atividade.

Em relação às instituições classificadas como integradas, ou mistas, Belloni (2006) afirma que operam ao mesmo tempo como universidades convencionais de ensino presencial regular e ensino a distância. Estas instituições gozam de maior credibilidade no campo da educação, o que lhes possibilita um maior acesso a fontes externas de recursos financeiros.

Para Rumble (2003), a instituição mista é a mais utilizada. As vantagens das instituições mistas, para Rumble (2003), são maiores: o setor reservado ao ensino a distância pode apoiar-se no corpo docente de toda a instituição para elaborar seus cursos; e esses modelos permitem o acesso a uma grande variedade de programas que não podem ser oferecidos por instituições autônomas, em razão do custo de elaboração dos cursos.

Porém, um problema bastante encontrado nas instituições de finalidade dupla é que existe uma tendência de não levar em conta muitos custos de capital (por exemplo, a área de estacionamento dos professores) e outros custos compartilhados como referentes a equipamentos, telefone e acesso à internet (MOORE; KEARSLEY, 2007).

A terceira categoria de instituição de EaD agrupa vários tipos de associações, consórcios e colaborações entre diferentes instituições educacionais, públicas ou privadas, e outras instituições não educacionais que se constituem para oferecer serviços e produtos de educação e formação a distância, para seus associados, para corporações externas ou usuários individuais (TRINDADE, 1992 apud BELLONI, 2006, p. 97).

Belloni (2006) conclui afirmando que qualquer que seja o modelo organizacional da instituição de EaD, no entanto, um dos pressupostos de base desta modalidade de ensino deve ser repensado: não é válida a premissa econômica de que a EaD pode significar menores custos unitários, embora implique altos investimentos iniciais de implantação. Ao contrário, as tendências das sociedades contemporâneas exigem que se pense em custos altos a serem amortizados a longo prazo, o que, considerando a diversidade e imprevisibilidade das novas demandas do mercado de trabalho, parece difícil de realizar.

Considerando a premissa de Moore e Kearsley (2007, p.9) que “um sistema de educação a distância é formado por todos os processos componentes que operam quando ocorre o ensino e o aprendizado a distância”, deve-se considerar que um dos geradores de custos em projetos de cursos a distância, que não é comum no ensino presencial, refere-se aos centros de apoio ao estudante.

Moore e Kearsley (2007) ressaltam a importância desses centros argumentando que, embora uma variedade cada vez maior de materiais e serviços de aprendizado para os alunos a distância seja veiculada atualmente pela internet, ainda há alguns que não podem sê-lo e, certamente, existem alguns serviços que são mais bem fornecidos face a face.

No que diz respeito ao espaço para o centro, estes podem ser pertencentes à instituição, locais indicados pela comunidade ou, ainda, instalações cedidas ou alugadas (RUMBLE, 2003). Quanto a sua estruturação, Aretio (2002) diz que estes devem dispor de: edifícios e equipamentos tais como salas de aula, biblioteca, laboratórios, computadores, etc.; utilizar a tecnologia precisa de acesso aos encontros virtuais de aprendizagem suportados, fundamentalmente, na internet.

Quanto à existência de uma biblioteca, os referenciais de qualidade para cursos a distância indicam que, na construção de um curso a distância, a instituição deverá dispor de acervo atualizado, amplo e representativo de livros, periódicos, acervo de imagens, áudio, vídeos, sites na internet, à disposição de alunos e professores.

Uma das principais atividades realizadas nesses centros refere-se aos exames presenciais. O Art. 7º. do Decreto n.º 2.494, de 10 de fevereiro de 1998, relata que a avaliação do rendimento do aluno para fins de promoção, certificação ou diplomação, realizar-se-á no processo por meio de exames presenciais, de responsabilidade da Instituição credenciada para ministrar o curso, segundo procedimentos e critérios definidos no projeto autorizado.

Porém, Rumble (2003) destaca que esses centros de apoio provocam aumentos de custos, pois a descentralização de atividades em centros regionais acresce, igualmente, as despesas devido ao princípio geral da economia de escala, segundo o qual a centralização permite maior economia.

2.1.2 Recursos educacionais

Os recursos educacionais utilizados nos projetos de educação a distância são essenciais no que diz respeito à consolidação do processo de ensino-aprendizagem. Eles permitem aos alunos o acesso a todos os materiais disponibilizados pela instituição de ensino e, para essa, uma maneira de transmissão de conteúdos.

Nesse contexto, pode-se afirmar que as tecnologias de informação e comunicação – TIC's foram as molas propulsoras da educação a distância. Elas possibilitam o processo de ensino-aprendizagem, desde que estejam baseadas em uma metodologia adequada para os cursos a distância.

Belloni (2006) salienta que na EaD, a interação com o professor é indireta e tem de ser mediatizada por uma combinação dos mais adequados suportes técnicos de comunicação, o que torna essa modalidade de educação bem mais dependente da mediação que a educação convencional.

Um dos recursos educacionais refere-se à mídia impressa, o tradicional livro-texto, apostila ou guia de estudos, que em geral, serve para estudar sem a presença do professor. Segundo Moore e Kearsley (2007) “quase todos os cursos de educação a distância usam alguma forma de texto impresso, independentemente de qualquer outra tecnologia que adotem”.

Aretio (2002) concorda dizendo que a mídia impressa continua sendo veículo fundamental de transmissão dos conteúdos de aprendizagem, e recentes estimativas indicam que, ao menos uns 80% da aprendizagem está baseado no material impresso com alguns apoios tecnológicos.

A produção desse tipo de material envolve o trabalho de grandes equipes de criação e podem levar muito tempo para ser desenvolvido. Aretio (2002), Barberà et al. (2006) e Moore e Kearsley (2007) concordam que o conteúdo deve ser desenvolvido por um especialista na área do conhecimento ou na disciplina que desenvolverá.

Graças à tecnologia apropriada para a produção do material impresso, atualizar um texto torna-se mais fácil e econômico (ARETIO, 2002).

No armazenamento e difusão do material, Rumble (2003) afirma que esses supõem outro setor técnico. Para o autor, deve-se considerar a necessidade de identificar os pacotes de materiais a serem enviados aos estudantes e tutores.

Entretanto, o material impresso de alta qualidade é muito caro para produzir e distribuir, embora essa tecnologia também não seja adequada para a produção a um custo reduzido (MOORE; KEARSLEY, 2007, p.98).

Lockwood (1994 apud ARETIO, 2002) aborda as variáveis que devem ser levadas em consideração em relação aos custos da produção do material. Dentre eles, destacam-se: a propriedade intelectual e os direitos autorais; o processamento do texto base; a produção de esquemas, gráficos, fotografias, ilustrações (autorização de obras publicadas ou produção); a opção do tipo e qualidade do papel; o número de cópias; e gastos com embalagem, transporte, distribuição e entrega.

Contudo, apesar do material impresso ser uma das principais mídias existentes na EaD, ele requer outros que complementam o processo de ensino-aprendizagem, maximizando assim as potencialidades que as tecnologias oferecem.

A vídeo-aula é uma aplicação que utiliza a linguagem audiovisual de cinema e televisão, com conteúdos que obedecem a um formato educativo com fins pedagógicos, podendo ser armazenada em diversos formatos (SPANHOL, 1999).

O vídeo é uma mídia poderosa para atrair e manter a atenção e para transmitir impressões. Além disso, é uma boa mídia para o ensino de aptidões interpessoais e para o ensino de qualquer tipo de procedimento, bem como mostrar *clases*, movimento lento e acelerado e perspectivas múltiplas. Áudio e vídeo podem ser utilizados para transmitir as opiniões de especialistas, o que aumenta a credibilidade e o interesse dos materiais. Áudio e vídeo são especialmente eficazes para a transmissão de aspectos emocionais ou relacionados à atitude de uma disciplina (MOORE; KEARSLEY, 2007).

Moore e Kearsley (2007) afirmam que é sempre desejável ter no mínimo uma tecnologia gravada adequada principalmente para a transmissão do conteúdo e outra compatível com a interação dos alunos e instrutores.

Moore e Kearsley (2007) também afirmam que produzir materiais em áudio ou vídeo geralmente é mais oneroso do que criar materiais impressos por envolver competências especiais não somente de produção, mas também de engenharia. Além disso, o custo do investimento nos equipamentos e estúdios necessários para a produção desse tipo de material é alto, porém, dilui-se ao longo do curso e até mesmo por outros cursos ofertados posteriormente.

Já a videoconferência é uma ferramenta que proporciona a comunicação direta, sendo que os interlocutores podem ver-se e ouvir-se, possibilitando um alto grau de presencialidade (ARETIO, 2002).

Spanhol (1999, p.60) define a videoconferência como sendo

uma aplicação que transporta sinais de vídeo e áudio digitalizados, devidamente tratados por softwares e algoritmos de compressão, multiplexados (somados) em uma única informação ou bit e conectados através de uma rede de transmissão (física ou ondas) de alta velocidade.

O autor complementa dizendo que é um sistema de comunicação que atua como interface permitindo a interação de várias pessoas em lugares (*sites*) distintos. A comunicação acontece em tempo real, com som e imagem transmitidos via linha telefônica especial em ambos os sentidos. Interlocutores se visualizam e conversam como se estivessem todos na mesma sala.

A videoconferência simula a presença, o que permite aos docentes projetar situações de aprendizagem que, além de relacionar com os materiais de estudo, se estabelece novas vias de intercâmbio colaborativo entre alunos e tutores de forma que se criem e consolidem redes de comunicação virtuais de aprendizagem a distância (PALLOFF; PRATT, 1999 apud ARETIO, 2002).

Porém, Moore e Kearsley (2007, p.91) destacam que

O custo inicial do equipamento de videoconferência para sala de aula e do aluguel de linhas para transmitir conferências pode ser proibitivo para algumas organizações; a compatibilidade de métodos diferentes de tecnologia de compactação pode causar problemas, e as competências necessárias para desempenhar na ITV para grandes audiências pode ser um desafio para os instrutores.

Não obstante, Aretio (2002) lembra que alguns aplicativos capazes de suportar esse tipo de comunicação são distribuídos gratuitamente.

Entretanto, dentre todos os recursos disponíveis na internet, destaca-se na EaD o uso dos ambientes virtuais de ensino-aprendizagem - AVEA, que Santos (2002 apud

URIARTE, 2003) define como sendo um local que permite a realização de processos de aprendizagem; é o espaço onde os recursos e ferramentas são organizados e os conteúdos e as atividades são disponibilizados aos estudantes pelos professores.

Não se pode falar de ambiente virtual sem o elemento da comunicação. Na EaD é imprescindível a interação entre os usuários. Trata-se de identificar os canais de comunicação que existem em distintos âmbitos (individual, de grupo, de comunidade) e entre diferentes agentes, atendendo também a sua finalidade (BARBERÀ et al., 2006).

Os sistemas de aprendizado integrados proporcionam os benefícios das comunicações síncronas e assíncronas em uma plataforma, bem como o acesso ao grande arquivo de materiais na web (MOORE; KEARSLEY, 2007, p.94).

Para descrever um AVEA deve-se ter em mente um conjunto de espaços, ferramentas e funcionalidades que este oferece com relação não somente ao âmbito da formação, mas também da informação, da comunicação, da gestão e dos serviços (BARBERÀ et al., 2006).

Em relação aos custos, Lockwood (1994 apud ARETIO, 2002) destaca o servidor de internet e, em alguns casos, os técnicos de manutenção dos equipamentos.

Em complemento, Aretio (2002) cita outros custos referentes ao AVEA: o *hardware* e o *software*, o desenvolvimento do curso e o suporte contínuo ao curso. Os custos de *hardware* e *software* supõem a disposição de um computador adequado e os elementos básicos para a conexão. Os professores e técnicos da informática deverão encarregar-se do desenvolvimento do curso. A manutenção supõe facilitar o uso dos *softwares* para otimizar os resultados.

O barateamento dos custos é evidente quando essas plataformas são utilizadas por numerosas instituições, docentes e estudantes. Algumas plataformas exigem peritos para sua manutenção e atualização, outras são mantidas pela própria produtora ou distribuidora. Enfim, algumas plataformas têm preços de licenças de uso superiores ou inferiores a outras (ARETIO, 2002).

Como se pode observar, várias são as alternativas que as tecnologias de informação e comunicação possibilitam para a educação a distância. Contudo, além de todos os equipamentos e infra-estrutura necessários para a produção desses recursos educacionais, faz-se necessário toda uma equipe na EaD.

2.1.3 Equipe do projeto

Em uma equipe de projeto cada participante desempenha um papel bem definido e ensaiado, e contribui para um resultado muito maior do que a soma das contribuições individuais (KEELLING, 2002).

Segundo Moore e Kearsley (2007), as pessoas necessárias para criar e operar um projeto de um curso a distância são os seguintes: especialistas nas diversas disciplinas; profissionais para criar a instrução; professores para ensinar os cursos criados; especialistas em apoio aos alunos; especialistas em tecnologia e técnicos que instalam e fazem a manutenção dos sistemas de comunicação; administradores, tais como diretores de programas, gerentes de cursos e coordenadores locais; auxiliares que processam matrículas, notas de avaliação ou materiais; dirigentes como reitores, presidentes e outros executivos.

Peters (1983 apud BELLONI, 2006), defendendo a idéia de divisão de trabalho na EaD, afirma que cada especialista, ou equipe de especialistas, é responsável por uma área delimitada em cada fase do complexo processo de concepção, planejamento, realização e distribuição de cursos e materiais.

2.1.3.1 Gestores

Os gestores da EaD são responsáveis por inúmeras funções, entre as quais estão o planejamento, a organização, a direção e o controle. O planejamento refere-se à definição de objetivos, elaboração de estratégias e execução dos planos de coordenação das atividades. A organização compreende a determinação e atribuição de tarefas a cumprir, a maneira como as mesmas devem ser agrupadas, a decisão sobre quem deverá prestar contas a quem e onde serão tomadas as decisões. Organizar significa determinar a estrutura de um organismo. A direção implica motivação do pessoal envolvido, direção de pessoal, resolução de conflitos e escolha dos meios de comunicação mais eficazes. Finalmente, o controle comporta o acompanhamento das atividades de modo a detectar e corrigir quaisquer desvios em relação ao plano (RUMBLE, 2003).

Para Moore e Kearsley (2007), os dirigentes da instituição de ensino têm como uma das principais responsabilidades o planejamento estratégico.

Como em qualquer outra organização, as instituições de ensino devem ser balizadas em um planejamento estratégico, para que todas as ações encontrem um único objetivo. Para tanto, o papel dos gestores torna-se fundamental para a coordenação de todos os componentes: escolha das tecnologias, estrutura de apoio, produção, recursos humanos e financeiros.

2.1.3.2 Corpo docente

Rumble (2003) salienta que a substituição de um curso presencial por material pedagógico permite aos professores, graças ao ensino a distância, o atendimento de grande número de alunos, o que não seria possível pelos meios tradicionais.

Na educação a distância, Rumble (2003), em relação à função do docente, afirma que alguns se ocupam do planejamento dos cursos e elaboração dos materiais de ensino, enquanto outros exercem a função de tutoria.

Belloni (2006) afirma que uma das questões centrais na análise da EaD refere-se ao papel do professor nesta modalidade de ensino, chamado a desempenhar múltiplas funções e, dentre elas, destacam-se duas:

- a) conceptor e realizador de cursos e materiais: prepara os planos de estudo, currículos e programas; seleciona conteúdos, elabora textos de base para unidades de cursos (disciplinas);
- b) professor formador: orienta o estudo e a aprendizagem, dá apoio psicossocial ao estudante, ensina a pesquisar, a processar a informação e a aprender; corresponde à função propriamente pedagógica do professor no ensino presencial.

No que diz respeito ao professor conceptor e realizador de cursos e materiais, Rumble (2003, p.66) salienta que

[...] os professores devem adaptar-se ao calendário de produção, tanto no que concerne aos programas sob sua própria responsabilidade como aos que dizem respeito a outros professores. O envio tardio de um trabalho pode ser prejudicar o calendário. A programação da produção e a necessidade de assegurar as datas para a elaboração e remessa do material exige tempo e esforço. Isso se faz utilizando-se mecanismos como os diagramas de Grantt e outros métodos de controle.

As funções de selecionar, organizar e transmitir o conhecimento, exercidas no ensino presencial, correspondem na EaD à preparação e autoria de unidades curriculares (cursos) e de textos que constituem a base dos materiais pedagógicos realizados em

diferentes suportes (livro-texto ou manual, programas em áudio, vídeo ou informática) (BELLONI, 2006).

Belloni (2006) também acrescenta no papel de professor formador, há as funções de acompanhamento do processo de aprendizagem: tutoria, aconselhamento, monitoria de centros de apoio e de recursos, atividades relacionadas à avaliação (preparação e correção de materiais de avaliação formativa e somativa).

Especialmente na educação mediada por tecnologias, o docente passará de transmissor de conhecimento para facilitador de aprendizagem. O papel do docente será o de facilitador, orientador, etc. do processo de ensino-aprendizagem dos estudantes nos ambientes educativos virtuais (BARBERÁ et al., 2006).

Cabe ressaltar também que, dependendo do número de alunos inscritos, os professores não podem responsabilizar-se, ao mesmo tempo, pela elaboração do curso e o acompanhamento dos estudantes. Disso resulta uma divisão de trabalho entre os professores que concebem os cursos e aqueles que asseguram a tutoria e a correção dos exercícios (RUMBLE, 2003). Aretio (2002) concorda, afirmando que em algumas instituições, será o professor que coordenará as ações dos tutores.

2.1.3.3 Tutor

Moore e Kearsley (2007, p.17) destacam que o procedimento normal em abordagem sistêmica de educação a distância consiste em que, após os cursos serem criados e distribuídos por meio de tecnologia, os alunos sejam alocados pela organização de ensino a instrutores, referido como orientadores ou tutores, que interagem com eles para proporcionar instrução individualizada com base nos materiais elaborados.

Moore e Kearsley (2007) ressaltam que o tutor que mantém contato com os alunos são os *olhos* e os *ouvidos* do sistema. Os autores ainda salientam que os tutores têm, ou deveriam ter, uma compreensão verdadeiramente íntima de um pequeno grupo de alunos, de seu progresso, de seus sentimentos e de suas expectativas no curso.

Os tutores devem estar bastante familiarizados com o curso e com as práticas e normas de avaliação, bem como com os conteúdos trabalhados pelos professores (RUMBLE, 2003).

Uma das principais funções do tutor, apresentada por Rumble (2003) consiste em orientar os alunos com respeito ao material e os procedimentos pedagógicos apropriados, além de motivá-los.

Para isso, ele terá que possuir conhecimentos sobre a matéria que tutela e domínio das técnicas apropriadas para o desenvolvimento das diversas formas e estilos de tutoria (ARETIO, 2002).

Dentre as opções apresentadas por Rumble (2003), no planejamento e organização do sistema de apoio ao estudante, pode-se destacar a escolha por esse serviço a distância ou presencialmente.

Em grande parte dos programas a distância há reuniões presenciais, através de tutorias que fomentam a socialização, a integração e para aproveitar as possibilidades didáticas que o grupo oferece (KEEGAN, 1986 apud ARETIO, 2002).

De acordo com Rumble (2003), é muito fácil organizar a tutoria presencial, a qual pode ser realizada à noite ou nos fins de semana, quando há um número expressivo de alunos no mesmo curso; porém, este expediente torna-se muito caro no caso de poucos alunos. Seria melhor, neste caso, concentrar as atividades nos finais de semana, solicitando, previamente, o comparecimento dos alunos. O autor ainda coloca que, no caso de um sistema de ensino a distância que abarque uma vasta região e que envolva grupos de

estudantes ou mesmo de estudantes muito afastados, é aconselhável adaptar a tutoria às circunstâncias locais. Em certos casos, o telefone e o rádio podem substituir o contato direto.

Aretio (2002) corrobora com essa visão, afirmando que em muitos casos, a correspondência, o telefone e o correio eletrônico podem substituir as horas de viagem para encontros presenciais com tutores.

No que diz respeito aos custos envolvidos, Rumble (2003) argumenta que as tutorias em contato direto (presenciais), devido ao alto custo, não podem ser freqüentemente utilizadas em cursos a distância. A maneira menos onerosa consiste em prover a tutoria a distância, mediante solicitação de trabalhos escritos aos estudantes, de forma a testar conhecimentos e competências adquiridos durante o curso.

Moore e Kearsley (2007) completam afirmando que, em virtude de haver um limite para o número de alunos com que um tutor pode interagir, é bastante oneroso para uma instituição ter um grande número de tutores em período integral para essa finalidade.

2.1.3.4 Monitor

O monitor é um agente muito importante em certos tipos específicos de EaD. É ele quem coordena e orienta, na forma presencial, a exploração de materiais em grupos de estudo. Sua função se relaciona menos com o conhecimento dos conteúdos e mais com sua capacidade de liderança (BELLONI, 2006).

Enquanto o tutor orienta os estudantes em relação ao conteúdo das disciplinas, o monitor tem o papel de orientá-los no que diz respeito aos assuntos acadêmicos que tangem: matrículas, informações do curso, organização de grupos de estudos, controles acadêmicos, assistência no uso das tecnologias utilizadas, todos de maneira presencial.

2.1.3.5 Técnicos

Uma vez que os cursos e o ensino a distância são veiculados por tecnologias, os materiais do curso precisam ser elaborados por especialistas que saibam como fazer o melhor uso de cada tecnologia disponível. Os profissionais que criam as instruções devem trabalhar com os especialistas em conteúdo para ajudá-los a decidir sobre assuntos como: os objetivos do curso, os exercícios e as atividades que os alunos deverão realizar, o *layout* do texto e as ilustrações, o conteúdo de segmentos gravados em áudio ou vídeo e as questões para sessões interativas nas salas de bate-papo on-line ou por áudio ou videoconferência. Designers gráficos, programadores de internet e outros especialistas em mídia devem ser agrupados para transformar as idéias dos especialistas em conteúdo e dos profissionais que elaboram as instruções em materiais e programas do curso, de boa qualidade (MOORE; KEARSLEY, 2007).

Estes técnicos, peritos nos sistemas informáticos e de telecomunicações, são elementos essenciais dentro do processo, sendo necessários para o projeto e desenvolvimento de materiais e também para manter em serviço permanente os sistemas de virtuais de aprendizagem (ARETIO, 2002).

Nos centros de apoio ao aluno, ou mesmo na sede da instituição de ensino, caso seja útil, há ainda os técnicos que ficarão disponíveis para supervisionar e consertar os equipamentos (RUMBLE, 2003). Além disso, nos momentos de atividades, seja por videoconferência, audioconferência ou teleconferência, os técnicos prestam serviços de apoio no que diz respeito ao uso das tecnologias.

Observa-se que, pelo uso intenso das tecnologias de informação e comunicação na EaD, o papel desses profissionais são determinantes no sucesso de um curso.

2.1.3.6 Assistentes administrativos

Qualquer instituição educativa deverá contar com uma unidade ou seção de informação e matrícula ou inscrição dos alunos, seja esta convencional ou a distância. Os assistentes administrativos são essenciais no processo, pois fornecem informações acerca das situações acadêmicas dos estudantes.

Rumble (2003) destaca que a grande maioria dos processos administrativos compõe-se de procedimentos de rotina que podem ser padronizados. É possível expedi-los e recebe-los por meio dos canais clássicos de comunicação: correio, cartas e documentos administrativos informando aos estudantes o que se espera deles. No âmbito dos sistemas organizados segundo um calendário prévio, supõe-se que esses procedimentos sejam organizados em tempo hábil. A principal exigência consiste em fornecer a informação de maneira rápida e precisa. A transmissão em tempo hábil tem um papel importante nesta fase.

Dependendo do número de estudantes e do grau de padronização dos processos administrativos da instituição, pode-se estimar o número necessário de assistentes em um programa de educação a distância.

2.1.4 Recurso financeiro

Após a apresentação dos recursos necessários para o andamento de um curso a distância, aqui será explanada a teoria que se refere aos custos de um projeto.

O gerenciamento de custos tem como objetivo principal garantir que o capital disponível será suficiente para obter todos os recursos para que se realizem os trabalhos do projeto (VARGAS, 2003).

O PMBoK (Project Management Body of Knowledge - conjunto de práticas em gerência de projetos que constituem a base da metodologia de gerência de projetos do PMI - Project Management Institute) divide o gerenciamento de custos em quatro processos: planejamento de recursos, estimativa de custos, orçamentação e controle dos custos (VARGAS, 2003). Essa pesquisa se aterá aos dois primeiros itens do gerenciamento de custos. Tendo em vista que o planejamento de recursos já foi apresentado anteriormente, o foco aqui será na estimativa de custos do projeto.

2.2 Gestão de custos

A gestão de custos é um importante instrumento gerencial utilizado na condução de qualquer tipo de negócio. Porém, para uma melhor compreensão de sua aplicação torna-se necessário entender as diferenças dos resultados obtidos das aplicações de diferentes metodologias.

Segundo Martins (2006), a gestão de custos tem duas funções importantes: auxilia o controle e dá o devido suporte na tomada de decisão.

Cabe aqui destacar que custo “é um gasto relativo a bem ou serviço utilizado na produção de outros bens e serviços” (MARTINS, 2006, p.25). O mesmo autor acrescenta que a palavra “custo” também significa o preço original de aquisição de qualquer bem ou serviço.

Para a presente pesquisa, busca-se uma contabilidade de custos voltada aos aspectos gerenciais. A contabilidade gerencial é relacionada com o fornecimento de informações para os administradores, ou seja, para aqueles que estão dentro da organização e que são responsáveis pela direção e controle das operações (PADOVEZE, 2004).

Os custos são classificados pela facilidade de alocação, ou seja, em diretos e indiretos, bem como pela sua variabilidade: fixos, variáveis e semivariáveis ou semifixos. Para tanto, é necessário que se tenha claro os critérios de alocação destes custos: por produto, por atividade ou por departamento.

Para VanDerbeck e Nagy (2003) um custo direto é um custo que pode ser rastreado para o segmento em análise. Custos diretos incluem tanto custos fixos quanto variáveis que são diretamente identificáveis com um segmento específico. Já em relação aos custos indiretos, Martins (2006) diz que eles não oferecem condição de uma medida objetiva e qualquer tentativa de alocação tem de ser feita de maneira estimada e muitas vezes arbitrária.

Os custos variáveis são custos de atividades porque se acumulam em consequência de esforços produtivos ou do volume de trabalho de um departamento (WELSCH, 1983). Por outro lado, quando o custo independe do volume fabricado, ele é fixo (MARTINS, 2006).

Para Padoveze (2004) os custos fixos são aqueles que tendem a manter-se constantes nas alterações das atividades operacionais. Os custos são fixos dentro de um intervalo relevante de produção, e podem variar se os aumentos ou diminuições de volume forem significativos. Daí pode-se partir para o conceito de custos semifixos ou semivariáveis. Os custos semifixos ou semivariáveis são aqueles que aumentam ou diminuem com acréscimos ou decréscimos do volume de produção ou atividade, mas não exatamente nas mesmas proporções (WELSCH, 1983).

Além disso, como deve ser feito o custeio dos produtos os serviços é uma decisão baseada no método de custeio a ser adotado pela organização. O método de custeio depende muito da visão conceitual que a empresa tem sobre o método ideal de custeamento dos produtos (PADOVEZE, 2004). Para Martins (2006), custeio significa método de apropriação de custos.

De acordo com Ching (1995), são necessários sistemas avançados de gestão de custos que dêem respostas para as necessidades dos negócios e ajudem os gestores a tomarem decisões. Dessa forma, o método ABC foi concebido de forma a possibilitar a análise de custos sob o enfoque econômico de custeio (apropria os custos aos objetos de custeio através das atividades realizadas em cada departamento) e a de aperfeiçoamento de processos (permite que os processos sejam analisados, custeados e aperfeiçoados através da melhoria de desempenho na execução das atividades) (MARTINS, 2006).

Portanto, Nakagawa (1994, p.41) diz que o ABC é “uma metodologia desenvolvida para facilitar a análise estratégica de custos relacionados com as atividades que mais impactam o consumo de recursos de uma empresa”. Para Kaplan e Cooper (1998) o modelo ABC é um mapa econômico das despesas e da lucratividade da organização baseado nas atividades organizacionais.

No que tange o gerenciamento de custo para projetos de educação a distância, Barberà et al. (2006) diz que determinar os custos e a efetividade de aprendizagem de um programa on-line pode servir de base para saber se pode utilizar uma tecnologia e em que condições, para reduzir custos institucionais e/ou promover vantagens pedagógicas.

Rumble (2003) afirma que o plano financeiro deve levar em consideração o número de estudantes, a elaboração e produção de cursos, assim como as despesas de investimentos previstas para um período de três a cinco anos. Quanto maior o número de estudantes, menor será o custo por aluno. Por isso, um argumento bastante encontrado na literatura de EaD diz respeito à economia em escala.

Com frequência, especialmente no setor público e sem finalidades lucrativas, os resultados do projeto não se medem diretamente em termos monetários. Por este motivo,

utiliza-se expressões como efetividade de custo que são relativas: um curso é mais efetivo em custos que outro porque dá o título a estudantes a um custo per capita mais baixo ou porque em um pressuposto anual determinado, dá a um número mais elevado de estudantes, ou porque o mesmo gasto per capita produz títulos com uma educação melhor (BARBERÀ et al., 2006).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Em relação ao tipo de estudo, classifica-se essa pesquisa como sendo aplicada e descritiva. O método utilizado foi o estudo de caso, com uma abordagem qualitativa.

Para Castro (1978), sob o rótulo de pesquisa aplicada estariam aquelas investigações que respondessem diretamente às indagações dos que estão envolvidos na formulação da política, planejamento, ou coisas do mesmo teor.

Triviños (2006, p. 110) afirma que “o estudo descritivo pretende descrever ‘com exatidão’ os fatos e fenômenos de determinada realidade”. Em relação aos estudos de caso, Triviños (2006, p.110) aponta que “estes estudos têm por objetivo aprofundarem a descrição de determinada realidade” e que os resultados do estudo de caso são válidos para o caso que se estuda, não podendo ser generalizado.

Quanto à abordagem do problema, Kirk e Miller (1986 apud MATTAR, 2005) afirma que a pesquisa qualitativa procura medir o grau em que algo está presente. Ao analisar os recursos e custos do curso, levantam-se os dados, compreende-os e interpreta-os, sem quantificá-los.

O objeto analisado nesta pesquisa foi o curso de graduação em Administração na modalidade a distância da Universidade Federal de Santa Catarina. Para obtenção de dados, em um primeiro momento, foi realizado um levantamento de dados secundários e, não obtendo todos os dados necessários, partiu-se para o levantamento de dados primários.

Como dados secundários externos, pode-se citar a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental. Quanto aos dados secundários internos à instituição, utilizou-se o Projeto Pedagógico do curso de graduação em Administração na modalidade a distância da UFSC, Plano de Trabalho (documento orçamentário da UAB), portfólio do LED, notas fiscais do projeto, registro do patrimônio da UFSC e nas contas bancárias mantidas pela Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária – FAPEU.

Um método utilizado na obtenção de dados primários foi a observação estruturada. Essa técnica permitiu observar, registrar e analisar as instalações e recursos utilizados pelo curso. Também se utilizou de entrevista semi-estruturada para obtenção dos dados primários.

A análise de conteúdo foi a técnica utilizada nesta pesquisa. Esse tipo de análise é conceituado por Chizzotti (2001) como sendo um método de tratamento e análise de dados colhidos por meio das técnicas de coletas dos mesmos, consubstanciadas em um documento, analisando textos escritos ou de qualquer comunicação reduzida a um texto ou documento.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

O curso de graduação em Administração na modalidade a distância da UFSC é uma parceria entre a Secretaria de Educação a Distância – SEED do Ministério da Educação - MEC, Banco do Brasil (integrante do Fórum das Estatais pela Educação) e 27 Instituições Federais e Estaduais de Ensino Superior (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2007).

Este projeto obedece ao que dispõem o Decreto N°. 5707, de 23 de fevereiro de 2006, o qual instituiu a Política e as Diretrizes para o Desenvolvimento de Pessoal da administração pública federal direta, autarquia e fundacional, e regulamenta dispositivos da Lei n°. 8.112, de 11 de dezembro de 1990 (PROJETO PEDAGÓGICO, 2006).

Na Universidade Federal de Santa Catarina, o curso é ofertado pelo Departamento de Ciências da Administração (CAD), que já conta com o mesmo curso na forma presencial reconhecido pela resolução 10063/2003 (PROJETO PEDAGÓGICO, 2006). Isso vai de encontro com o que Rumble (2003) destacou em relação às universidades mistas: os cursos são criados a partir do momento em que um departamento de uma universidade tradicional decide ampliar seu mercado com a oferta do ensino a distância ou quando um curso conta com um demanda potencial para a qual a única alternativa é o ensino a distância.

O curso de graduação em Administração na modalidade a distância iniciou suas atividades em julho de 2006 e oferece aproximadamente 650 vagas para empregados do Banco do Brasil e servidores públicos das esferas federais, estaduais e municipais, atuando em órgão situado no Estado de Santa Catarina.

A carga horária total do curso é de 3.000 horas/aulas, sendo a maior parte ministrada a distância e não mais que 20% presencial. As presenciais constituem-se de videoconferências, seminários temáticos e exames (PROJETO PEDAGÓGICO, 2006). A duração do curso será de quatro anos e meio, organizados em nove módulos.

Cada módulo corresponde a um semestre, que, para fins de cálculos posteriores, será estimado em cinco meses e meio. Ou seja, cada ano terá 11 meses trabalhados e o curso todo, quarenta e nove meses e meio.

Para a oferta do curso, a UFSC conta com dez pólos de ensino, disseminados no Estado de Santa Catarina, que são utilizados para as atividades presenciais e como base de apoio para os estudantes, durante todo o curso.

Além disso, conta também com uma tutoria localizada no *campus* universitário, constituída por tutores que acompanham os estudantes. Os professores das disciplinas fazem parte do corpo docente da UFSC e coordenam os trabalhos dos tutores, dando o suporte necessário.

Como recursos educacionais, o curso utiliza-se de material impresso, ambiente virtual de ensino-aprendizagem, vídeo-aulas e videoconferências.

4.1 Comissão de planejamento, organização e funcionamento

Para gestão de todo o sistema do curso de graduação em Administração na modalidade a distância da UFSC, existe a comissão de planejamento, organização e funcionamento do mesmo. Esta comissão é formada por sete docentes do Departamento de Ciências da Administração, a qual é responsável por todas as ações envolvidas no projeto.

A comissão é formada pelo coordenador pedagógico, coordenador dos pólos, coordenador financeiro, coordenador editorial, coordenador da tutoria e dois coordenadores gerais. O custo dessa comissão para o projeto é de R\$ 1.200,00 mensais para cada gestor. Isso gera um custo semestral de R\$ 46.200,00, ou então, um custo total de R\$ 415.800,00.

Os custos referentes aos gestores do projeto são fixos, ou seja, independem do número de estudantes. Dentre eles, o custo do coordenador da tutoria é alocado diretamente à tutoria, o custo do coordenador editorial é alocado diretamente à elaboração do material impresso, e o custo do coordenador dos pólos é atribuído de forma direta aos pólos. Porém, destaca-se que os custos dos coordenadores gerais, do coordenador

financeiro e do coordenador pedagógico, totalizando R\$ 237.600,00, são indiretos, sendo que serão rateados no próximo item que se refere aos custos indiretos.

4.2 Custos indiretos

Como custo indireto, destaca-se aqui, além do custo dos quatro coordenadores da comissão de planejamento, organização e funcionamento (R\$ 237.600,00), como mencionado no item 4.1, as diárias e passagens previstas no Plano de Trabalho (PTA).

As diárias e passagens referem-se aos deslocamentos dos professores, tutores e coordenadores aos pólos de ensino, além do deslocamento de coordenadores para participação no Fórum de Coordenadores – UAB. Esse custo está previsto, segundo o PTA, em um valor de R\$ 68.800,00 anuais, ou seja, R\$ 309.600,00 considerando o curso todo. Pode-se alocar um quarto desse valor para a atividade do Seminário Temático (item 4.10), ou seja, R\$ 77.400,00, sendo que o restante (R\$ 232.200,00) pode ser classificado como indireto.

Outro custo indireto identificado refere-se à secretaria do curso. Essa utiliza-se das instalações do curso presencial de Administração, bem como de seus funcionários. Porém, o custo adicional aqui diz respeito à bolsa de R\$ 300,00 mensais destinada ao funcionário responsável pelo curso a distância.

Portanto, os custos indiretos somam um total de R\$ 484.650,00. Esse total será rateado entre os custos dos professores, da tutoria do curso, dos pólos de ensino, do ambiente virtual de ensino-aprendizagem e do material impresso.

Não havendo uma medida para rateio desse custo, obtém-se o mesmo a partir de uma simples divisão de partes iguais entre essas atividades, isto é, para cada item mencionado, acrescenta-se R\$ 96.930,00 de custos indiretos.

4.3 Professores

Outra característica em relação às universidades mistas é a que Moore e Kearsley (2007) abordam em relação aos professores. Os autores afirmaram que os cursos a distância se valem do corpo docente da instituição a que pertencem para proporcionar conhecimento especializado. É o que pode ser observado no curso em estudo, em que todos os professores fazem parte do quadro docente dos cursos presenciais da instituição.

Também, para melhor caracterizar o professor aqui abordado, utiliza-se as duas classificações dadas por Belloni (2006). O professor conceitor e realizador de cursos e materiais será abordado no item que se refere à elaboração do material impresso. O presente item se aterá à função do professor formador, ou seja, aquele que, segundo Belloni (2006), orienta o estudo e a aprendizagem, dá apoio psicossocial ao estudante, ensina a pesquisar, a processar a informação e a aprender; corresponde à função propriamente pedagógica do professor no ensino presencial.

O professor formador é o responsável pelas disciplinas de cada módulo do curso e, dentre as atividades exercidas por ele, pode-se citar as seguintes:

- a) preparação e gravação das vídeo-aulas que serão disponibilizadas aos estudantes no decorrer da disciplina;
- b) capacitação dos tutores;
- c) assistência aos tutores quanto ao acompanhamento dos estudantes e correção das atividades;
- d) participação nas videoconferências;
- e) elaboração das provas presenciais.

Esse item limita-se ao custo do professor, sendo que os outros como, por exemplo, o local e equipamentos para gravação da vídeo-aula e da transmissão da videoconferência serão abordados posteriormente.

Tomando como base uma disciplina de 60 horas / aulas e considerando que o custo do professor é de R\$ 80,00 a hora/aula, pode-se obter a seguinte distribuição de horas e custos para as atividades, conforme o quadro 1.

Quadro 1 – Distribuição de horas e custos para as atividades do professor

Disciplina 60 horas/aula	Horas	Custo/Atividade
Preparação e gravação da vídeo-aula	12	R\$ 960,00
Capacitação dos tutores	12	R\$ 960,00
Acompanhamento dos tutores	27	R\$ 2.160,00
Videoconferência	6	R\$ 480,00
Elaboração das provas presenciais	3	R\$ 240,00
Total	60	R\$ 4.800,00

A preparação e gravação da aula diz respeito às vídeo-aulas que são disponibilizadas aos estudantes no decorrer da disciplina. Como abordaram Moore e Kearsley (2007), é importante ter uma tecnologia gravada para a transmissão do conteúdo.

Optou-se por 12 horas para essa atividade, pois, normalmente, a disciplina de 60 horas / aula necessita de 6 aulas gravadas. Levando em consideração que a gravação de uma aula dura aproximadamente 1 hora, disponibiliza-se mais 1 hora para preparação.

No que tange a capacitação dos tutores, esta é realizada antes da oferta da disciplina e tem como objetivo principal dar unidade às informações que cada tutor dará ao seu grupo de alunos, no que tange aos esclarecimentos acerca da disciplina. Pode-se dividir essa capacitação em três momentos, com duração de 2 horas cada. Considerando que o professor capacite duas turmas de tutores por vez, soma-se 12 horas para essa atividade.

No decorrer da disciplina, o professor faz o acompanhando da mesma fornecendo subsídios aos tutores que estarão em contato direto com o estudante. Como uma disciplina de 60 horas/aula abrange um período de aproximadamente 1 mês, disponibiliza-se 27 horas para que o professor esteja junto à tutoria tirando dúvidas, propondo materiais, fazendo contato com os estudantes, entre outras atividades.

Em relação às videoconferências, destina-se 6 horas para as mesmas, uma vez que cada disciplina transmite 3 videoconferências com duração de 2 horas cada. A videoconferência é o momento que os estudantes vão até os pólos e têm a maior interação com o professor da disciplina. As 2 horas são disponibilizadas para que os alunos tirem suas dúvidas, portanto, não será reservada horas para a preparação do professor.

Por fim, é também o professor da disciplina quem elabora as provas presenciais. Uma disciplina de 60 horas realiza uma única avaliação presencial, sendo que as de 120 horas realizam duas. O professor deve elaborar 3 provas distintas, a saber: uma para ser aplicada na data determinada da prova final; outra para ser realizada pelos alunos que, por algum motivo que devem justificar, não puderam comparecer na data da prova final; e a última servirá como prova de recuperação da disciplina. Portanto, para essa atividade destinou-se 3 horas.

Para saber o custo de uma disciplina com carga horária distinta, basta aplicar os cálculos proporcionais à mesma. Assim sendo, já é possível ter uma visão geral dos custos do professor ao longo de todo curso, que tem uma carga horária total de 3.000 horas aula.

Quadro 2 - Distribuição do total de horas e custos para as atividades do professor

Horas/aula total	Horas	Custo/Atividade
Preparação e gravação da vídeo-aula	600	R\$ 48.000,00
Capacitação dos tutores	600	R\$ 48.000,00
Acompanhamento dos tutores	1350	R\$ 108.000,00
Videoconferência	300	R\$ 24.000,00
Elaboração das provas presenciais	150	R\$ 12.000,00
Total	3000	R\$ 240.000,00

Considera-se todo o custo do professor como sendo fixo, pois independe do número de estudantes. Acrescentando-se os custos indiretos identificados no item 4.2 de R\$ 96.930,00, tem-se um custo total de R\$ 336.930,00.

4.4 Biblioteca

Quanto à existência de uma biblioteca, os referenciais de qualidade para cursos a distância do MEC indicam que, na construção de um curso a distância, a instituição deverá dispor de acervo atualizado, amplo e representativo de livros, periódicos, acervo de imagens, áudio, vídeos, sites na internet, à disposição de alunos e professores.

Dessa forma, segundo o PTA, o curso possui um orçamento de R\$ 20.000,00 para compras de livros para cada semestre. Esses livros são distribuídos aos pólos e à tutoria. No pólo de Florianópolis, a consulta desses livros pode ser feita na Biblioteca Central da Universidade.

Portanto, os pólos de ensino terão um custo semestral de R\$ 18.181,82 e a tutoria de R\$ 1.818,18, ou seja, o custo total é de R\$ 163.636,36 e R\$ 16.363,64 respectivamente.

4.5 Tutoria do curso

O curso de Administração a distância da UFSC possui uma tutoria localizada no Centro Sócio Econômico (CSE) desta universidade, mais precisamente no CAD. Conforme destacado por Rumble (2003), uma das vantagens da oferta de cursos a distância em universidades mistas é que esses podem apoiar-se em toda a instituição para oferecer seus cursos. Assim sendo, a sala da tutoria não será contabilizada nos custos, uma vez que a mesma foi cedida pelo CSE para o funcionamento do curso de Administração a distância, portanto, não acarretou gastos para a oferta do mesmo.

Neste projeto piloto, estimou-se trabalhar com os tutores a distância, ou seja, eles estão na Universidade e não nos pólos de ensino espalhados pelo estado de Santa Catarina. A vantagem deste desenho é, conforme destacou Rumble (2003), a de que os tutores têm um contato direto com os professores da disciplina, que lhes fornece o apoio necessário no encaminhamento das atividades. Além disso, o autor ainda salientou que os custos da tutoria presencial são mais elevados, uma vez que descentraliza, desfazendo os princípios da economia de escala.

Para atender 650 estudantes, é necessária uma tutoria formada por 17 tutores, os quais são distribuídos em dois horários distintos, a saber: das 08h00min às 14h00min e das 14h00min às 20h00min. Os tutores são alunos dos cursos presenciais da Universidade, sendo que a maioria deles é graduando do curso de Administração presencial da UFSC. Cada tutor acarreta um custo de R\$ 600,00 mensais e cumpre uma carga horária de trinta horas semanais.

Outra função encontrada na tutoria diz respeito aos tutores supervisores. A função desse tutor é orientar os tutores no que diz respeito a todas as atividades realizadas na tutoria. Na tutoria do curso há três tutores supervisores distribuídos de acordo com o horário de funcionamento da tutoria. Esses tutores cumprem uma carga horária de trinta horas semanais e acarretam um custo de R\$ 800,00 mensais cada.

A tutoria do curso também conta com um estagiário, que dá o apoio necessário nas atividades dos tutores supervisores. O valor da bolsa do estagiário é de R\$ 250,00 mensais.

Além disso, deve-se ressaltar o papel do coordenador da tutoria, exercido por um professor do Departamento de Ciências da Administração, já destacado no item 4.1. Esse coordenador representa a tutoria na Comissão de Planejamento, Organização e Funcionamento do curso, sendo o responsável pelas atividades da mesma. O coordenador da tutoria recebe uma bolsa no valor de R\$ 1.200,00 mensais.

Como se destacou no item anterior, que tratava dos professores, irá alocar-se 39 horas das atividades do professor (dada uma carga horária de 60 horas/aula) para a atividade da tutoria. Essas atividades correspondem à capacitação (12 horas) e acompanhamento dos tutores (27 horas). Isso equivale a um total de R\$ 3.120,00 mensais no custo da tutoria.

O custo semestral da equipe da tutoria soma um montante de R\$ 111.941,67 e um custo total de R\$ 851.475,00.

Dentre essa equipe, destaca-se que o professor, o coordenador da tutoria, o tutor supervisor e o estagiário representam custos fixos, ou seja, independem do número de estudantes. Já os tutores correspondem a custos semifixos, isto é, crescem ou decrescem em função do número de estudantes, mas não na mesma proporção.

Acrescenta-se que todos esses custos apresentados são facilmente alocados à tutoria, portanto, podendo classificá-los como diretos.

O custo dos móveis e equipamentos será apresentado conforme a aquisição feita para a oferta do mesmo. O custo de todos os móveis e equipamentos utilizados na tutoria somam um total de R\$ R\$ 35.743,61. Considera-se que os móveis e equipamentos utilizados na tutoria como sendo custos fixos e diretos.

Além disso, acrescenta-se à tutoria o custo dos materiais utilizados que pode-se dividir basicamente em: papel A4 e cartucho para a impressora. De acordo com PTA do Governo Federal, que representa o orçamento do curso, os gastos com esses materiais são de: R\$ 1.200,00 de papel A4 e R\$ 8.100,00 de cartucho para impressora ao ano, totalizando R\$ 41.850,00 ao final do curso.

Por fim, acrescenta-se ao custo da tutoria, o custo da biblioteca que foi estimado no item 4.4. Ou seja, R\$ 1.818,18 por semestre ou R\$ R\$ 16.363,64 ao longo do curso.

Portanto, numa estimativa geral dos custos da tutoria, considerando o período de quatro anos e meio, apresenta-se o quadro 3.

Quadro 3 – Custo total da tutoria

Custos totais da tutoria	Valor total
Equipe	R\$ 851.475,00
Móveis e equipamentos	R\$ 35.743,61
Material de consumo	R\$ 41.850,00
Biblioteca	R\$ 16.363,64
Total	R\$ 945.432,25

Aqui, adiciona-se também os custos indiretos identificados no item 4.2, de R\$ 96.930,00, obtendo-se um custo total de R\$ 1.042.362,25.

4.6 Pólos de ensino

Conforme os referências de qualidade para cursos a distância do MEC, um curso de tal modalidade deverá apresentar na sua estrutura os núcleos para atividades presenciais. No caso, esses núcleos serão chamados de pólos de ensino.

A UFSC disponibiliza aos estudantes pólos de estudo com infra-estrutura técnica e pedagógica que serão utilizados para as atividades presenciais e como base de apoio para os estudos, durante todo o curso. Para o curso de Administração a distância, os pólos estão localizados nas seguintes cidades: Araranguá, Criciúma, Laguna, Palhoça, Florianópolis, Tubarão, Joinville, Canoinhas, Lages e Chapecó (PROJETO PEDAGÓGICO, 2006).

Dos dez pólos utilizados pelo curso de Administração a distância, oito tiveram seus espaços físicos disponibilizados pela prefeitura municipal, a saber: Araranguá, Canoinhas, Chapecó, Criciúma, Lages, Laguna, Palhoça e Tubarão. A estrutura do pólo de Joinville foi ofertada pelo Banco do Brasil S.A., que faz parte do Fórum das Estatais para a Educação. O pólo de Florianópolis é cedido pela própria Universidade e refere-se basicamente à biblioteca central, auditório para videoconferência e salas de aula.

Como destacaram Moore e Kearsley (2007), algumas atividades devem ser realizadas presencialmente, por isso, o pólo de ensino é utilizado para a realização das videoconferências, avaliações presenciais, bem como acesso dos estudantes aos computadores e à biblioteca.

O investimento da Universidade feito nos pólos limita-se aos móveis e equipamentos. Sendo que, em média, cada pólo atende 3 cursos na modalidade a distância da UFSC, os custos de móveis e equipamentos serão rateados em 3. Assim sendo, o custo total dos móveis e equipamentos levantados em um dos pólos é de R\$ R\$ 74.104,23.

Os custos obtidos dizem respeito ao pólo de Lages, sendo os mesmos generalizados para todos os outros, com exceção do pólo de Florianópolis que, por se confundir com a estrutura da UFSC, será discriminado abaixo.

Dessa forma, multiplica-se o total dos custos dos móveis e equipamentos dos pólos por 9, obtendo-se o total de R\$ 666.938,07 de todos os pólos.

Considerando-se que, em média, o pólo é ocupado por três cursos, rateia-se o custo em três partes iguais. Portanto, o investimento nos pólos representa um custo de aproximadamente R\$ 222.312,69.

Para o pólo de Florianópolis, considera-se apenas o custo do equipamento de transmissão da videoconferência, que totaliza R\$ 11.294,00. O custo de R\$ 11.294,00 do pólo de Florianópolis não é rateado com nenhum outro curso.

No que diz respeito à equipe necessária para o funcionamento do pólo, pode ser destacado o papel do coordenador de pólo, o monitor e o técnico em informática. O coordenador de pólo é o responsável por essa unidade, bem como a gestão administrativa e acadêmica. O monitor do pólo faz o acompanhamento presencial dos alunos, forma grupos de estudos, acompanha as videoconferências, as avaliações presenciais e realiza o controle da frequência dos estudantes. O técnico de informática fornece toda a assistência técnica nas videoconferências e no laboratório de informática.

Em relação aos custos dessa equipe, destaca-se que o coordenador do pólo e o técnico em informática são funcionários da prefeitura local cedidos para o projeto e não acarretam gastos ao mesmo. Apenas o monitor é pago com recursos do projeto, sendo que o mesmo recebe uma bolsa mensal no valor de R\$ 400,00. Portanto, acarreta um custo semestral de R\$ 19.800,00 e um custo total de R\$ 178.200,00.

Considera-se apenas 9 pólos de ensino, uma vez que Florianópolis não apresenta a mesma estrutura dos outros, não aparecendo a figura do monitor, que é exercida pelos tutores.

Na gestão dos pólos de ensino, contabiliza-se aqui o coordenador de pólos que faz parte da comissão de planejamento, organização e funcionamento, com um custo total de R\$ 59.400,00.

A compra de materiais que são consumidos nos pólos, como papel, cartuchos para impressora, envio de sedex, entre outros, somam um total de R\$ 200,00 mensais para o projeto. Não se considera esse custo ao pólo de Florianópolis.

Após levantados todos os custos dos pólos de ensino, pode-se estimar os custos totais dos mesmos, conforme o quadro 4.

Quadro 4 – Custos total dos pólos

Custos totais dos pólos	Valor total
Equipe	R\$ 237.600,00
Móveis e equipamentos	R\$ 222.312,69
Móveis e equipamentos Fpolis.	R\$ 11.294,00
Material de consumo	R\$ 89.100,00
Biblioteca	R\$ 163.636,36
Total	R\$ 723.943,05

Portanto, os pólos de ensino representam um custo de R\$ 723.943,05 sendo que todos os valores obtidos são considerados como custos fixos e diretos. Acrescentando os custos indiretos do item 4.2, de R\$ 96.930,00, tem-se um custo total de R\$ 820.873,05.

4.7 Material impresso

O curso de graduação em Administração na modalidade a distância da UFSC oferece aos estudantes o material impresso de forma gratuita. Cada disciplina tem o seu próprio livro-texto, elaborado pelo seu respectivo professor conteudista. Concordando com o que destacou Aretio (2002), essa mídia é o principal veículo de transmissão de conteúdos de aprendizagem no curso.

O processo de elaboração desse material é coordenado pela comissão editorial, formado por quatro professores do Departamento de Ciências da Administração e, conforme classificou Rumble (2003), a maior parte da produção dá-se de forma interna, o que possibilita maior controle do processo, porém acarreta maiores custos.

A primeira etapa do processo de elaboração do material impresso é a criação do manual para a formação dos professores conteudistas. Esse manual contém procedimentos a serem adotados pelo professor para a elaboração do texto, como por exemplo, o estilo do texto e a linguagem a ser utilizada.

Os custos desse manual são: elaboração do texto – R\$ 2.000,00; revisor de português – R\$ 6,00 por página; diagramação – R\$ 6,00 por página; e impressão – R\$ 1,50 por página. Considerando que esse manual tem aproximadamente 50 páginas e é preparado uma única vez no curso, para todas as disciplinas, pode-se calcular o custo total do mesmo, ou seja, R\$ 5.225,00, considerando uma cópia para cada professor de cada disciplina (trinta e cinco disciplinas).

O professor conteudista segue o manual para dar início a elaboração do texto, tendo 3 meses para a confecção do mesmo. Esse professor que escreve o texto é o definido por Belloni (2006) como o conceptor de materiais. No material impresso, o tema a ser abordado deverá seguir o que está exposto no currículo do projeto pedagógico do curso.

Para uma disciplina de 60, o pagamento é no valor de R\$ 6.000,00, ou seja, R\$ 100,00 por hora. Para as disciplinas de 90 e 120 horas, o cálculo é proporcional.

O custo total do professor conteudista ao final do curso é R\$ 261.000,00, sendo que são ofertadas 35 disciplinas e que, para o Seminário Temático, não é preparado um livro texto.

O passo seguinte é realizado pela equipe de design instrucional do curso. Essa equipe realiza a adaptação metodológica do texto, colocando-o na linguagem do EaD. Além disso, faz-se um *check-list* de vários itens a ser considerados na estrutura de um livro.

Essa equipe de design instrucional é formada por 3 pessoas que realizam seus trabalhos no Departamento de Ciências da Administração. O custo total dessa equipe é R\$ 212.850,00.

Após a equipe de design instrucional realizar essa atividade, o material retorna ao professor conteudista, o qual faz os ajustes necessários. A partir daí, o texto é encaminhado ao revisor do vernáculo, sendo esse um serviço terceirizado, o que acarreta um custo de R\$ 6,00 por página. O material impresso de uma disciplina de 60 horas tem aproximadamente 140 páginas, as disciplinas de 90 horas têm 210 e as de 120 horas, 280 páginas. O custo do revisor do vernáculo é de R\$ 36.540,00 ao longo do curso.

Depois dessa atividade, o texto é retornado à equipe de design instrucional que incorpora a revisão ao texto e encaminha-o à diagramação, sendo esse outro serviço terceirizado. O profissional diagramador distribui os elementos gráficos no espaço limitado da página impressa. O custo da diagramação é no valor de R\$ 7,00 por página e o custo total dessa atividade é de R\$ 42.630,00.

O passo seguinte é encaminhar o texto diagramado à comissão editorial, formado por quatro professores do Departamento de Ciências da Administração, sendo um o coordenador da Comissão de Planejamento, Organização e Funcionamento do curso, que recebe uma bolsa mensal no valor de R\$ 1.200,00 e os outros três uma bolsa de R\$ 500,00 por livro analisado.

O custo total do coordenador da comissão editorial é de R\$ 59.400,00. O custo dos outros membros é de R\$ 52.500,00. A comissão editorial lê o material e faz suas respectivas sugestões, que, retornando ao professor conteudista, podem ou não ser acatadas. Seu custo total ao final do curso, incluindo o coordenador, é de R\$ 111.900,00.

Após esses ajustes, o texto volta ao revisor do vernáculo, porém, desta vez, sem custo algum. Havendo ajustes a serem feitos, o diagramador faz as correções novamente, a um custo de R\$ 1,50 por página, somando-se um custo total de R\$ 9.135,00.

Na próxima etapa o design gráfico faz a revisão do material e entrega-o ao diagramador que irá confeccionar o protótipo do mesmo. A comissão editorial faz uma revisão nesse protótipo e ele está pronto para receber seus últimos ajustes de diagramação, que custa R\$ 215,00 por livro. A estimativa do custo total é de R\$ 7.525,00.

Antes da impressão dos livros, cabe-se destacar a elaboração da ficha catalográfica contida em cada material. Essa ficha deve ser feita por um bibliotecário, sendo que o mesmo custa R\$ 50,00 por livro. O custo total dessa atividade é de R\$ 1.750,00. A partir daí, o material está pronto para ser impresso e distribuído aos estudantes.

A escolha da empresa que fará a impressão dos materiais é realizada por meio de pregão eletrônico. Como o custo da impressão do material impresso varia de acordo com o número de páginas de cada livro, para calcular a estimativa do custo de cada livro, fez-se uma média do custo da impressão de três livros do primeiro semestre do curso: Informática Básica (R\$ 12,84 cada), Introdução à Administração (R\$ 14,67 cada) e Metodologia da Pesquisa (R\$ 10,21 cada). A média desses três valores é R\$ 12,57 por unidade, que será considerado como custo da impressão.

Considerando 35 disciplinas ao longo do curso e seiscentas e cinquenta cópias do mesmo, o custo total da impressão é de R\$ 285.967,50. A empresa que faz a impressão do material, encaminha-os aos pólos, que por sua vez, fazem a distribuição aos alunos. Dentre todos os custos obtidos para a elaboração do material impresso, esse é o único custo variável, pois depende do número de estudantes matriculados no curso.

Outros custos que devem ser contabilizados dizem respeito ao material de consumo utilizado para o processo de fabricação do material impresso. Estimou-se, que para cada livro feito, são consumidos 5 resmas de papel e 1 cartucho de tinta. A resma de papel tem um custo de aproximadamente R\$ 9,00, enquanto o cartucho custa R\$ 315,00, tem-se o custo total do material de consumo de R\$ 12.600,00.

Quanto às instalações para confecção do material impresso, as mesmas não representaram custos ao projeto, uma vez que a sala utilizada pelos designs instrucionais foi cedida pelo Departamento de Ciências da Administração. Porém, cabe aqui contabilizar os equipamentos adquiridos, assim como seus respectivos custos, somando R\$ 6.100,00.

Todas as mesas e cadeiras utilizadas são do Departamento de Ciências da Administração, sendo que não houve aquisição de nenhum móvel para esta sala.

Ainda em relação ao material impresso, os mesmos não possuem registros de direitos autorais. A partir de todos os custos levantados aqui para a confecção do material impresso, é possível agrupá-los para melhor verificar qual é o custo total. O quadro 5 mostra todos os custos envolvidos no processo.

Quadro 5 – Custo total do material impresso

Custo total do material impresso	Custo total
Manual de formação	R\$ 5.225,00
Professor conteudista	R\$ 261.000,00
Design instrucional	R\$ 212.850,00
Revisão do vernáculo	R\$ 36.540,00
Diagramação	R\$ 42.630,00
Comissão editorial	R\$ 111.900,00
Revisão da diagramação	R\$ 9.135,00
Ajustes da diagramação	R\$ 7.525,00
Ficha catalográfica	R\$ 1.750,00
Impressão	R\$ 285.967,50
Material de consumo	R\$ 12.600,00
Equipamentos	R\$ 6.100,00
Total	R\$ 993.222,50

Portanto, estima-se que o custo total do material impresso é de R\$ 993.222,50, sendo que todos os custos são fixos, com exceção da impressão do mesmo. Ou seja, R\$ 707.255,00 são fixos, e a impressão é de R\$ 12,57 por aluno.

4.8 Moodle

O ambiente virtual de ensino e aprendizagem utilizado pelo curso de Administração a distância da UFSC é a plataforma Moodle. O Moodle é um sistema de gerenciamento de cursos, sendo um software livre que utiliza princípios pedagógicos válidos e é executado num ambiente virtual. Foi criado em 2001 pelo educador e cientista computacional Martin Dougiamas. Ajuda os educadores a criar uma comunidade de aprendizagem virtual colaborativa (MOODLE, 2007).

Por ser um projeto aberto, livre e gratuito, ele pode ser carregado, utilizado, modificado e até distribuído. Isso faz com que seus usuários também sejam seus “construtores”, pois, enquanto o utilizam, contribuem para sua constante melhoria. O Moodle está sendo aperfeiçoado a cada dia e é sempre possível receber novos módulos com funções que atendam ainda mais os diversos tipos de usuários. Há possibilidades de aplicação em diferentes práticas pedagógicas (MUZINATTI, 2005).

Uma das preocupações de Dougiamas é em relação à facilidade de uso do programa. Ele afirma ser fundamental “que esta plataforma seja fácil de usar — de fato, deveria ser tão intuitiva quanto possível” (MUZINATTI, 2005).

Uma das vantagens da utilização do Moodle é que não existem custos de licenciamento. Os custos identificados na utilização desse software dizem respeito ao desenvolvimento e adaptação do software às necessidades do curso, além do alojamento da plataforma.

Para o uso dessa plataforma foi necessário adquirir um servidor no valor de R\$ 16.800,00. Além disso, para customização do software, contabiliza-se o trabalho de uma equipe de 6 profissionais para a preparação do mesmo, a saber: 3 pessoas do curso para definir as necessidades e 3 pessoas para a operacionalização da customização. O tempo de preparação foi de 2 meses e o valor da bolsa, R\$ 500,00 por pessoa. A partir disso, um profissional é responsável pela manutenção do sistema, recebendo uma bolsa no valor de R\$ 600,00 mensais.

O custo total para se trabalhar com a plataforma Moodle é de R\$ 52.500,00. Adiciona-se aqui os custos indiretos identificados no item 4.2, de R\$ 96.930,00. Assim sendo, o custo total do ambiente virtual de ensino-aprendizagem é de R\$ 149.430,00 e é totalmente fixo.

4.9 Laboratório de Educação a Distância - LED

A Universidade Federal de Santa Catarina possui um Laboratório de Educação a Distância (LED), criado em junho de 1995 para desenvolver tecnologia de informação e comunicação para a educação a distância, bem como para dar apoio metodológico para sua efetivação. O LED oferece a tecnologia da videoconferência, teleconferência, vídeo-aula gerada por satélite e produção de vídeos educativos. Além de estar inserido no contexto educacional, o LED realiza parcerias com empresas e universidades para qualificação e capacitação de seus quadros, viabilizando cursos de graduação, pós-graduação, consultoria e capacitação pela modalidade a distância e semi-presencial em todo o território brasileiro.

O LED trabalha no planejamento, formatação e implementação de cursos a distância e no uso de diferentes tecnologias para a educação na UFSC. Conta com equipes multidisciplinares especialistas em EaD que atuam de forma integrada com professores doutores e/ou mestres em diversos temas, permitindo a organização de cursos, em várias áreas do conhecimento. Este grupo se divide em várias equipes com responsabilidades específicas para o desenvolvimento de todo o processo de planejamento, desenvolvimento, execução e avaliação de projetos (LED, 2006).

O desenho educacional dos cursos são traçados de acordo com o perfil dos estudantes, as necessidades de formação e os diferentes tipos de certificação. É um precursor da videoconferência no Brasil para fins educacionais e realiza em parceria com os centros e departamentos da UFSC, cursos a distância e semi-presenciais (LED, 2006).

Não obstante, o LED presta serviços para o curso de Administração a distância, sendo eles: transmissão de videoconferências e produção e gravação das vídeo-aulas. Moore e Kearsley (2007) afirmaram que é sempre desejável ter no mínimo uma tecnologia

gravada adequada principalmente para a transmissão do conteúdo e outra compatível com a interação dos alunos e instrutores.

Os autores também destacaram que, para a produção desse tipo de mídia, há necessidade de técnicos experientes para se obter uma reprodução de áudio e vídeo com qualidade confiavelmente boa. Dessa forma, a opção do projeto foi o de utilizar os serviços oferecidos pela própria Universidade. Isso porque o custo de um laboratório de EaD é bastante alto.

Assim sendo, essas atividades têm um custo anual de R\$ 14.000,00 ao projeto do curso, ou seja, R\$ 63.000,00 para o curso todo. Tomando os rateios realizados na atividade do professor do item 4.3, cabe aqui ratear esse custo para as atividades de gravação de vídeo-aula e transmissão de videoconferências. Cada uma delas tem um custo de R\$ 105,00 por hora e um custo total de R\$ 31.500,00.

4.10 Seminários temáticos

Além de todas as atividades que ocorrem durante o curso, destaca-se aqui o Seminário Temático. Esse seminário é apresentado pelos estudantes como resultado de estudos e pesquisas desenvolvidos ao longo de cada semestre, impulsionando os alunos a um processo de reflexão sobre questões ligadas à administração.

Os seminários temáticos, além de fazerem parte da estrutura curricular do curso como um dos elementos centrais do processo de acompanhamento e avaliação do estudante, servem de elemento motivador para o desenvolvimento de processos de pesquisa no cotidiano das práticas de administração. Eles são sempre precedidos de planejamento específico, podendo incluir modalidades diversas de trabalho: GTs, oficinas, conferências e palestras, devendo ser acompanhados por colegas de curso, tutores e professores (PROJETO PEDAGÓGICO, 2006).

Na contabilização dos custos desta atividade, aborda-se aqui 4 horas/aula de acompanhamento das apresentações dos seminários pelos professores do Departamento de Ciências da Administração ao final de cada semestre. Para tal, são convocados 11 professores (para Florianópolis são necessários dois) para concretizar essa atividade. O custo da hora/aula é de R\$ 80,00, portanto, R\$ 320,00 por professor.

Dessa forma, o custo total do corpo docente para essa atividade é de R\$ 31.680,00. Além disso, soma-se um quarto da verba destinada para passagens e diárias (R\$ 77.400,00), ou seja, o custo total dessa atividade é de R\$ 109.080,00.

4.11 Custo total

Depois de levantados todos os custos efetuados para a oferta do curso de Administração a distância, e sua projeção para o período de quatro anos e meio, já é possível estimar o custo total deste projeto. O quadro 6 apresenta um resumo de todos os itens identificados nesta pesquisa e o seu respectivo custo total, considerando o atendimento de 650 estudantes.

Quadro 6 – Custo total do curso

Custos totais	Custos
4 Coordenadores da Comissão de planejamento, organização e funcionamento	R\$ 237.600,00
Diárias e passagens	R\$ 309.600,00
Secretaria	R\$ 14.850,00
Professores	R\$ 240.000,00
Tutoria do curso	R\$ 789.432,25
Pólos de ensino	R\$ 723.943,05
Material impresso	R\$ 993.222,50
Moodle	R\$ 52.500,00
Laboratório de Educação a Distância	R\$ 63.000,00
Seminário temático	R\$ 31.680,00
Total	R\$ 3.455.827,80

Ressalta-se que o custo de R\$ 3.455.827,80 não considera os índices de evasão do curso. Assim sendo, se o curso formasse os 650 alunos, o custo de cada estudante seria de R\$ 5.316,66.

Porém, sabe-se que, ao longo do curso, a existência da evasão por parte dos alunos é uma realidade e desconsiderá-la cria um viés na estimativa de custos. A partir disso, será feita uma verificação do índice de evasão até o presente momento e uma projeção para todo curso, contabilizando o custo por semestre.

Bordas (1996 apud PACHECO, 2007) revela em sua pesquisa que o índice geral da evasão dos cursos superiores no Brasil seria em torno de 50%, um índice alarmantemente alto. Destaca-se também a pesquisa realizada por Souza (1999 apud PACHECO, 2007), o qual analisou as causas da evasão nos cursos de graduação presenciais da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), chegando-se assim a alguns resultados pertinentes:

- a) mais da metade dos cursos de graduação da UFSC apresenta índice de evasão superiores a 50%; e
- b) o curso graduação em Administração presencial da UFSC apresenta índice de evasão em torno de 50%.

A pesquisa do Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância (ABRAED, 2007 apud PACHECO, 2007) apresenta outra informação importante: nos cursos de graduação, 96% da evasão ocorre nos primeiros semestres do curso.

Assim sendo, analisou-se a evasão do curso de Administração a distância da UFSC até o presente momento e, constatou-se que, no primeiro semestre evadiram-se do curso 105 alunos. No segundo semestre evadiram-se 98.

A partir das pesquisas apresentadas e dos números de evasão do curso, far-se-á uma projeção, considerando que o curso terá índice de evasão de 50% e que, nos primeiros semestres acontecerá 96% da mesma. Essa projeção pode ser melhor visualizada no tabela 1.

Tabela 1 - Projeção do índice de evasão

Módulo/Ano	Nº de alunos	Evadidos	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada
Ano 1 Módulo 1	650	105	32,3%	32,3%
Ano 1 Módulo 2	545	98	30,2%	62,5%
Ano 2 Módulo 1	447	70	21,5%	84,0%
Ano 2 Módulo 2	377	39	12,0%	96,0%
Ano 3 Módulo 1	338	5	1,5%	97,5%
Ano 3 Módulo 2	333	4	1,2%	98,8%
Ano 4 Módulo 1	329	3	0,9%	99,7%
Ano 4 Módulo 2	326	1	0,3%	100,0%
Ano 5 Módulo 1	325	0	0,0%	100,0%
Total	325	325	100,0%	

Portanto, após a projeção do índice de evasão de cada módulo, será realizado o cálculo dos custos para os mesmos. Essa estimativa é apresentada no quadro 7.

Quadro 7 – Custo total do curso considerando o índice de evasão

Ano/Módulo	Custo
Ano 1 Módulo 1	R\$ 708.538,30
Ano 1 Módulo 2	R\$ 329.279,60
Ano 2 Módulo 1	R\$ 326.000,16
Ano 2 Módulo 2	R\$ 322.819,45
Ano 3 Módulo 1	R\$ 317.664,64
Ano 3 Módulo 2	R\$ 303.982,43
Ano 4 Módulo 1	R\$ 289.741,59
Ano 4 Módulo 2	R\$ 275.300,64
Ano 5 Módulo 1	R\$ 281.560,75
Total	R\$ 3.154.887,56

Observa-se que o custo total do curso, considerando o índice de evasão, passou para R\$ 3.154.887,56. Isso significa que o custo total diminuiu R\$ 300.940,24 em comparação com o custo estimado anteriormente de R\$ 3.455.827,80.

Em contrapartida, essa estimativa formará metade dos estudantes, ou seja, 325 alunos. Assim sendo, o custo para formar esse total de estudantes passa para R\$ 9.707,35, ou seja, acresceu em 82,6% o custo do estudante, em comparação com o valor de R\$ 5.316,66 por estudante que não considera os evadidos.

Portanto, de acordo com o que Barberà et al. (2006) expôs sobre a efetividade de custo, os resultados desse projeto não se medem em termos monetários por se tratar de uma instituição sem fins lucrativos. Porém, mede-se por fornecer educação superior a um número elevado de estudantes, a um custo per capita relativamente baixo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação a distância é modalidade de ensino que apresenta um elevado nível de crescimento no Brasil e no mundo todo. Isso porque essa modalidade permite a formação de um número elevado de estudantes, dispersos geograficamente, a um custo, que a maioria dos autores da EaD julga ser abaixo da modalidade presencial. A redução de custos dos recursos educacionais é um dos motivos pelos quais os responsáveis por políticas em nível institucional e governamental introduzem a educação a distância.

Nesse contexto, essa pesquisa analisou o curso de graduação em Administração na modalidade a distância da Universidade Federal de Santa Catarina, no que diz respeito aos custos para a oferta do mesmo.

A infra-estrutura utilizada pelo curso de graduação em Administração da UFSC refere-se às instalações da própria instituição, que disponibiliza a sala da tutoria e a sala de elaboração do material impresso para execução dessas atividades, além dos espaços já utilizados pelos professores na modalidade presencial. Como foi destacado na teoria, a UFSC caracteriza-se como Universidade mista ou com finalidade dupla, por ofertar cursos na modalidade a distância e presencial. Por esse motivo, essas estruturas da Universidade não são contabilizadas nos custos ao projeto em estudo.

Além disso, há os dez pólos de ensino distribuídos no estado de Santa Catarina. Esses pólos são cedidos a partir de acordo com os municípios e empresas estatais, que participam do projeto UAB (com exceção do pólo de Florianópolis que se utiliza da própria universidade). Dessa forma, as instalações dos pólos também não acarretam custos ao projeto.

Os recursos educacionais utilizados no curso são: material impresso, ambiente virtual de ensino-aprendizagem, vídeo-aula e videoconferência. O material impresso é o item mais oneroso ao projeto, sendo que sua elaboração é totalmente interna. Para o ambiente virtual de ensino-aprendizagem se utiliza da plataforma Moodle, a qual é um software livre de acesso gratuito. Para a vídeo-aula e a videoconferência, o curso se utiliza dos serviços prestados pelo Laboratório de Educação a Distância da UFSC, isso faz com que se evite o alto investimento em equipamentos.

No que se refere à equipe que compõe o quadro de pessoas do projeto, que abrange o terceiro objetivo específico, identificou-se:

- a) os gestores: sete professores do Departamento de Ciências da Administração que formam a Comissão de Planejamento, organização e funcionamento do curso;
- b) corpo docente: professores formadores e conteudistas, os quais compõem o quadro docente da Universidade Federal de Santa Catarina;
- c) tutores: alunos da graduação e pós-graduação da UFSC que acompanham os estudantes, fornecendo-lhes o suporte necessário;
- d) monitores: assistentes que se encontram nos pólos de ensino para orientar os estudantes no que se refere aos assuntos acadêmicos de ordem administrativa;
- e) técnicos: também estão presentes nos pólos para assistência no que tange o uso dos equipamentos e programas de informática;
- f) coordenador de pólo: responsável pelas atividades que acontecem nos pólos presencialmente;
- g) além disso, destaca-se toda a equipe que elabora o material impresso, como design institucional, diagramador e revisor de vernáculo.

Após estimar o custo de todos os recursos identificados pode-se afirmar que a pesquisa atingiu seu objetivo geral que era analisar o custo para a oferta do projeto-piloto do curso de graduação em Administração na modalidade a distância da Universidade Federal de Santa Catarina.

Dessa forma, é possível afirmar que para formar 650 estudantes no referido curso, o custo total da oferta é de R\$ 3.455.827,80. Isso significa que cada estudante tem um custo de R\$ 5.316,66.

Porém, como observado, a formação desse número de alunos não é uma realidade do curso de Administração a distância, visto que os índices de evasão existem e devem ser considerados. Isso faz com que os custos variáveis se modifiquem de acordo com o número de alunos.

Portanto, considerando o índice de 50% de alunos evadidos até o final do curso, o custo total diminui para R\$ 3.154.887,56. Porém, o custo do estudante sofre um acréscimo de 82,6%, ou seja, aumenta para R\$ 9.707,35.

O custo da formação desses estudantes é relativamente baixo se comparado ao custo médio anual de um estudante universitário brasileiro, que é de 13.600 dólares, segundo Souza (2005). Não obstante, essas informações apresentadas fazem com que se pense seriamente sobre o desperdício de recursos financeiros no que tange a evasão dos alunos.

Uma alternativa pode ser estudada por meio de um processo seletivo que contemple candidatos com perfis adequados ao curso, com o objetivo de minimizar ao máximo esse índice de desistência. Ou então, deve-se investigar mais profundamente quais as necessidades do público alvo do curso, para que o mesmo possa ser melhor direcionado, fazendo com que esses alunos permaneçam no curso e, conseqüentemente, reduzindo esse custo unitário.

5.1 Recomendações

Como proposta para outras pesquisas, utiliza-se o que Moore e Kearsley (2007) abordaram sobre as instituições de ensino de finalidade dupla. Os autores referiram que existe uma tendência de não levar em conta muitos custos de capital (por exemplo, a área de estacionamento dos professores) e outros custos compartilhados como referentes a equipamentos, telefone e acesso à internet. Como a presente pesquisa não considerou esses valores, pois se abordou apenas o custo da oferta, propõe-se aqui um estudo que identifique todos os custos referentes ao planejamento, implantação e funcionamento de programas a distância.

Outra recomendação de pesquisa refere-se a um comparativo entre as 27 IES que participam do programa UAB, oferecendo o curso de Administração a distância como projeto-piloto. Isso porque, a partir daí será possível a realização de um benchmarking a fim de identificar as melhores práticas quando se aborda a questão de custos. Por ser esse projeto uma experimentação, esses estudos são importantes, uma vez que possibilita ações mais eficientes para os outros cursos que estão por vir.

Para as instituições de ensino que visam o lucro, recomenda-se um estudo de ponto de equilíbrio financeiro, ou seja, quantos alunos a mesma deverá atender para pagar todas as suas despesas. A partir dessas informações, o gestor está munido de informações para tomar suas decisões no andamento dos programas.

Contudo, em todos os estudos referentes à gestão de custos da educação, principalmente quando se refere à educação a distância, que por muitos ainda é vista com certo preconceito, não se deve abrir mão da qualidade. Aretio (2002) disse que a qualidade e eficiência dos programas a distância é investigado há bastantes anos, quase sempre comparando-a com a do presencial. O autor ainda completa que se vem reconhecendo com satisfação, que o rendimento e as atitudes dos estudantes a distância vêm sendo superior ao mostrado por estudantes da modalidade convencional.

É importante frisar que investir em educação, seja presencial ou a distância, é aumentar o capital humano de uma sociedade. Desses investimentos, há que se extrair o máximo de rentabilidade em quantidade e qualidade possível.

REFERÊNCIAS

- ARETIO, Lorenzo García. **La educación a distancia: de la teoría a la práctica**. 2. ed. Madrid: Ariel, 2002.
- BARBERÀ, Elena (Org.); et al. **Educación abierta y a distancia**. Barcelona: UOC, 2006.
- BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância**. 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2006.
- BRASIL. Decreto nº. 2.494, de 10 de fevereiro de 1998. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília. Disponível em: <<http://tvescola.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/D2494.pdf>>. Acesso em 14 ago. 2007.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Plano de desenvolvimento da educação**. PDE prevê dobrar vagas nas universidades públicas. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=content&task=view&id=593&Itemid=910&sistemas=1>>. Acesso em: 20 ago. 2007.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Referenciais de qualidade para cursos a distância**. Brasília: MEC/SEED, 2003. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/ReferenciaisdeEAD.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2007.
- CARVALHO, Marly Monteiro de; RABECHINI JR., Roque. **Construindo competências para gerenciar projetos: teoria e casos**. São Paulo: Atlas, 2005.
- CASTRO, Cláudio Moura. **A prática da pesquisa**. São Paulo: McGraw-Hill, 1978.
- CHING, Hong Yuh. **Gestão baseada em custeio por atividades**. São Paulo: Atlas, 1995.
- CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 5.ed. São Paulo: Cortez, 2001.
- INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da Educação Superior**. 2005. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/superior/censosuperior/default.asp>>. Acesso em: 12 out. 2007.
- _____. **Censo da Educação Superior**. 2004. Disponível em: <http://www.inep.gov.br/download/superior/2004/censosuperior/Resumo_tecnico-Censo_2004.pdf>. Acesso em: 12 out. 2007.
- IOSCHPE, Gustavo. Hora de cobrar. **Revista Veja**, São Paulo, ed. 2.029, nº 40, ano 40, p. 78, 10 out. 2007.
- KAPLAN, Robert S.; COOPER, Robin. **Custo e desempenho: administre seus custos para ser mais competitivo**. São Paulo: Futura, 1998.
- KEELLING, Ralph. **Gestão de projetos: uma abordagem global**. São Paulo: Saraiva, 2002.
- LED – Laboratório de Educação a Distância. **Portfólio**. UFSC, 2006.
- MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005. Vol. 1.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Universidade aberta do Brasil (UAB). Disponível em: <<http://www.uab.mec.gov.br>>. Acesso em 20 ago. 2007.
- MOODLE. Sítio, 2007. Disponível em: <<http://moodle.org>>. Acesso em 10. out. 2007.
- MOORE, Michael; KEARSLEY, Greg. **Educação a distância: uma visão integrada**. São Paulo: Thomson Learning, 2007. Edição Especial da Associação Brasileira de Educação a Distância.

- MUZINATTI, Cláudia Antoneli. Mundo do moodle: conhecimento em construção. **Redemoinhos**: Informativo da Cidade do Conhecimento. Ano V. Nº 3. Mai., 2005. Disponível em: < <http://cidade.usp.br/redemoinhos/?2005-03/ferramental>>. Acesso em 10. out. 2007.
- NAKAGAWA, Masayuki. **ABC**: custeio baseado em atividades. São Paulo: Atlas, 1994.
- PACHECO, Andressa Sasaki Vasques. **Evasão**: análise da realidade do curso de graduação em Administração a distância da Universidade Federal de Santa Catarina. 2007. 136 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.
- PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade gerencial**: um enfoque em sistema de informação contábil. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- PROJETO PEDAGÓGICO do curso de Administração a distância. Departamento de Ciências da Administração. Florianópolis, 2006.
- RUMBLE, Greville. A gestão dos sistemas de ensino a distância. Brasília: UnB; Unesco, 2003.
- SOUZA, Paulo Renato. **A revolução gerenciada**: educação no Brasil, 1995-2002. 1. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
- SPANHOL, Fernando José. **Estruturas Tecnológica e Ambiental de Sistemas de Videoconferência na Educação a Distância**: Estudo de caso do Laboratório de Ensino a Distância da UFSC. Florianópolis, 1999. 120 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina.
- TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. 1. ed. 14. reimp. São Paulo: Atlas, 2006.
- URIARTE, Luiz Ricardo. **Modelo de ambiente para orientação a distância**. 185 f. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.
- VALERIANO, Dalton L.. **Gerência em projetos**: pesquisa, desenvolvimento e engenharia. São Paulo: Makron Books, 1998.
- VANDERBECK, Edward J.; NAGY, Charles F.. **Contabilidade de custos**. 11. ed. São Paulo: Thomson Pioneira Learning, 2003.
- VARGAS, Ricardo Viana. **Gerenciamento de projetos**: estabelecendo diferenciais competitivos. 5. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2003.
- WELSCH, Glenn Albert. **Orçamento empresarial**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1983.