

Universidade Federal de Santa Catarina  
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

**PROPOSTA DE ORÇAMENTAÇÃO  
PARA CURSOS A DISTÂNCIA**

Dissertação de Mestrado

Renato André Luz

Florianópolis

2001

Universidade Federal de Santa Catarina  
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

**PROPOSTA DE ORÇAMENTAÇÃO  
PARA CURSOS A DISTÂNCIA**

Renato André Luz

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação  
em Engenharia de Produção da Universidade Federal de  
Santa Catarina como requisito parcial para obtenção do  
título de Mestre em Engenharia de Produção

Florianópolis

2001

Renato André Luz

**PROPOSTA DE ORÇAMENTAÇÃO  
PARA CURSOS A DISTÂNCIA**

Esta dissertação foi julgada e aprovada para a obtenção do título de **Mestre em Engenharia de Produção** no **Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção** da Universidade Federal de Santa Catarina

Florianópolis, 09 de novembro de 2001.

Prof. Ricardo Miranda Barcia, Ph.D.

Coordenador do Curso

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Álvaro Guillermo Rojas Lezana, Dr.  
Orientador

---

Prof. Oscar Ciro López, Dr.

---

Prof. João Zaleski Neto, Dr.

A minha querida esposa Elisa,  
ao meu filho Alberto e aos meus pais,  
pelo sempre constante incentivo e estímulo.

## **Agradecimentos**

Agradeço primeiramente a Deus, pela vida, pela saúde e pela proteção em todos os momentos de minha existência.

Ao Prof. Álvaro Guillermo Rojas Lezana, meu orientador, pela oportunidade de desenvolver esse estudo.

À UNISUL, na figura do Prof. Oscar Ciro López, pelo espaço disponibilizado para o estudo no Programa Unisul Abert@ e pelo apoio financeiro concedido através do Programa Institucional de Qualificação Docente e Técnica (PIQDT).

Aos membros da banca examinadora, Prof. Dr. João Zaleski Neto e Prof. Dr. Oscar Ciro López pela coerente avaliação e contribuições concedidas para o engrandecimento deste trabalho.

Aos Professores da UNISUL Arnaldo José de Lima, Ana Lúcia Miranda Lopes e Ana Paula S. Heerdt pelo estímulo para ingressar no Programa de Pós-Graduação.

Aos meus companheiros de trabalho no Programa Unisul Abert@, Fernando Scremin Menegaz, Rodrigo de Barcelos Martins, Harrison Laske, Rafael Faraco e Ilma Borges, por me suportarem nos momentos de nervosismo e pela ajuda e amparo nas dúvidas.

## Sumário

Lista de Tabelas .....	ix
Resumo .....	x
Abstract .....	xi
1 – INTRODUÇÃO .....	1
1.1 Problema da Pesquisa .....	1
1.2 Etapas da Pesquisa .....	3
1.3 Objetivos .....	3
1.4 Descrição dos Capítulos .....	4
2 – EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA .....	6
2.1 Considerações Iniciais .....	6
2.2 Conceito de Educação a Distância .....	6
2.3 As Gerações da Educação a Distância .....	9
2.4 Principais Mídias Utilizadas na Educação a Distância .....	11
2.4.1 Material impresso .....	11
2.4.2 Vídeo instrucional .....	12
2.4.3 Teleconferência .....	12
2.4.4 Videoconferência .....	12
2.4.5 Internet .....	13
2.5 Ambientes Virtuais de Aprendizagem .....	14
2.6 A Educação a Distância no Brasil .....	19
2.6.1 A educação a distância na Universidade do Sul de Santa Catarina .....	22
2.6.2 Programa Unisul Abert@ .....	23
2.7 Um Modelo de Construção de Curso a Distância .....	26

2.7.1 Etapa Planejamento .....	26
2.7.2 Etapa Design .....	26
2.7.3 Etapa Produção .....	26
2.7.4 Etapa Serviços .....	27
2.7.5 Agentes envolvidos na construção de um curso a distância .....	27
2.8 Considerações Finais .....	28
3 – OS CUSTOS .....	30
3.1 Considerações Iniciais .....	30
3.2 Gasto x Custo x Despesa .....	31
3.3 Classificação de Custos .....	32
3.3.1 Custos diretos .....	32
3.3.2 Custos indiretos .....	32
3.3.3 Custos e despesas variáveis .....	33
3.3.4 Custos e despesas fixas .....	33
3.3.5 Custos e despesas semivariáveis .....	34
3.3.6 Custos e despesas semifixas .....	34
3.4 Sistemas de Acumulação de Custos .....	34
3.4.1 Produção por ordem .....	35
3.4.2 Produção contínua .....	35
3.5 Métodos de Custeio .....	36
3.5.1 Custeio por absorção .....	37
3.5.2 Custeio direto (ou variável) .....	37
3.5.3 Custeio baseado em atividades (ABC – <i>activity based costing</i> ) .....	38
3.6 Formação do Preço de Venda .....	40

3.7 Custos e Educação a Distância .....	42
3.7.1 Custos da educação presencial x custos da educação a distância	43
3.7.2 Efetividade e eficiência de custos .....	45
3.7.3 Os custos da educação a distância on-line .....	46
3.7.4 A orçamentação de cursos a distância .....	48
3.8 Considerações Finais .....	50
4 – PROPOSTA DE ORÇAMENTAÇÃO PARA CURSOS A DISTÂNCIA ....	52
4.1 Considerações Iniciais .....	52
4.2 Etapa Planejamento .....	53
4.3 Etapa Design .....	54
4.3.1 Orientação pedagógica .....	55
4.3.2 Autoria do curso .....	56
4.4 Etapa Produção .....	57
4.4.1 Produção gráfica de materiais impressos .....	60
4.4.2 Produção de material digital – (Internet) .....	61
4.4.3 Produção de vídeos instrucionais .....	63
4.4.4 Produção de CD-ROM .....	64
4.4.5 Produção de teleconferência / videoconferência .....	66
4.4.6 Produção de materiais de divulgação para campanha publicitária .	67
4.5 Etapa Serviços .....	68
4.5.1 Campanha publicitária .....	70
4.5.2 Inscrições e cobrança .....	72
4.5.3 Reproduções de materiais didáticos (material impresso, vídeo instrucional e CD-ROM) .....	73



4.5.4 Logística de entrega .....	74
4.5.5 Transmissão de teleconferência / videoconferência .....	75
4.5.6 Gastos com pessoal (tutoria, monitoria, secretaria, coordenação) .	77
4.5.7 Encontros presenciais .....	79
4.5.8 Certificação do curso .....	80
4.6 Outros Custos Envolvidos .....	81
4.6.1 Telefone .....	81
4.6.2 Encargos sociais .....	82
4.6.3 Custos indiretos .....	84
4.7 Considerações Finais .....	88
5 – APLICAÇÃO DA PROPOSTA DE ORÇAMENTAÇÃO .....	90
5.1 Considerações Iniciais .....	90
5.2 Perfil do Curso a Distância .....	90
5.2.1 Etapa Planejamento .....	93
5.2.2 Etapa Design .....	97
5.2.3 Etapa Produção .....	100
5.2.4 Etapa Serviços .....	104
5.3 Orçamento do Curso .....	111
5.4 Considerações Finais .....	122
6 – CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS .....	124
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	128
BIBLIOGRAFIA .....	136

## LISTA DE TABELAS

Tabela 4.1 – Encargos Sociais .....	82
Tabela 4.2 - Vida útil e percentual de depreciação.....	87
Tabela 5.1 – Atividades e agentes envolvidos na etapa de Planejamento ....	93
Tabela 5.2 – Atividades e agentes envolvidos na etapa de Design .....	97
Tabela 5.3 – Atividades e agentes envolvidos na etapa de Produção .....	100
Tabela 5.4 – Atividades e agentes envolvidos na etapa de Serviços .....	104
Tabela 5.5 – Exemplo de orçamentação de curso a distância .....	111
Tabela 5.6 – Síntese dos custos por agente envolvido e etapa .....	122

## Resumo

LUZ, Renato André. **Proposta de orçamentação para cursos a distância.** Florianópolis, 2001. 139f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2001.

As discussões sobre educação a distância no Brasil envolvem tanto questões pedagógicas quanto administrativas. No âmbito administrativo, ressalta-se a necessidade de analisar com maior precisão os custos envolvidos no desenvolvimento de um curso a distância. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é propor uma forma de orçamentação de um curso a distância, retratando um valor muito próximo ao que será efetivamente despendido na sua implementação. Com o levantamento do referencial teórico sobre educação a distância, custos e os estudos destes para educação a distância, foi possível definir a proposta analisando os custos de cada atividade envolvida no desenvolvimento das etapas da construção de um curso a distância. Demonstra-se uma aplicação para a orçamentação de um curso a distância no âmbito do Programa Unisul Abert@ e conclui-se que a proposta é adequada, servindo como um bom apoio sob o ponto de vista gerencial.

Palavras-chave: educação a distância, orçamentação, custos.

## Abstract

LUZ, Renato André. **Proposta de orçamentação para cursos a distância.** Florianópolis, 2001. 139f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2001.

Debates on distance education in Brazil involve both pedagogical and administrative questions. In the administrative sphere, the need for a more precise analysis of the costs involved in the development of a distance education course is paramount. Thus, the objective of this work is to propose ways of estimating the costs of a distance education course, providing a very close estimation to what is going to be effectively spent on its implementation. With a survey of the theoretical background on distance education and studies of costs for a course, it was possible to define a proposal analysing the costs of each activity involved in the development of the stages of creating a distance education course. A budget for a course within the Unisul Abert@ Programme is shown and the conclusion is that the proposal is adequate, functioning as a helpful support from the management point of view.

Keywords: distance education, budget, costs.

## **CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO**

O setor educacional tem, em todo o mundo, incorporado gradativamente as novas tecnologias de informação e comunicação a medida que estas passaram a estar presentes no cotidiano das pessoas.

Fala-se hoje em sala de aula virtual, um conceito que, para ser efetivamente implementado exige uma mudança nos paradigmas relacionados à educação tradicional. Nesta quebra de paradigma a educação a distância ganha forças neste cenário e vem se desenvolvendo rapidamente nos últimos tempos.

O progresso tecnológico, com o desenvolvimento de diversos instrumentos integrantes da tecnologia educacional, tem contribuído com a idéia de que é possível integrar o aluno a um processo educacional a distância, não o deixando desamparado ou atuando por conta própria.

Entretanto, embora não seja uma modalidade nova, ainda hoje existem desconfianças em relação a qualidade de cursos a distância, tendo como justificativa a falta de seriedade no tratamento do processo.

### **1.1 Problema da Pesquisa**

As instituições de ensino têm buscado atuar com educação a distância, via de regra, por vislumbrarem a possibilidade de ampliar sensivelmente o número de alunos atendidos. Nesse percurso, muitas vezes não se dão conta de que o investimento necessário, seja ele em termos tecnológicos, de

recursos humanos (formação de equipe e capacitação desta) ou de infraestrutura, é alto.

Em relação a esta questão, convém destacar que o investimento efetuado deve ser proporcional aos três itens citados, tendo em vista que não adianta o investimento em um item se não existe o respaldo do outro. Acredita-se que o desenvolvimento de um curso a distância exige uma interação bastante intensa entre os diversos agentes envolvidos em cada etapa. O produto final garantirá um processo ensino-aprendizagem inovador e criativo dependendo do grau de envolvimento dos agentes quando da concepção do curso a distância.

Dentro desse contexto, o planejamento e o gerenciamento adequados são necessários para que os investimentos efetuados possibilitem o retorno esperado. Assim, é vital para o sucesso das iniciativas em educação a distância o conhecimento dos processos e a análise precisa dos custos envolvidos no desenvolvimento de um curso.

A visão clara e precisa destes custos facilita a análise de viabilidade através de uma orçamentação que retrata valores realmente condizentes aos efetivamente realizados posteriormente quando da implementação dos cursos.

A Universidade do Sul de Santa Catarina, instituição de ensino superior que atua desde a Grande Florianópolis até o extremo sul de Santa Catarina, contando com 3 campi e 11 unidades, sempre manteve-se preocupada com estas questões. A criação do Programa Unisul Abert@, responsável pela educação a distância na instituição e situado no Campus da Grande Florianópolis, reforça a preocupação, tendo em vista que este já foi concebido

com uma estrutura organizacional que considera o planejamento e organização de todas as etapas do trabalho, assim como a análise dos gastos e investimentos necessários para a implantação de cursos a distância.

## **1.2 Etapas da Pesquisa**

Com o esclarecimento do problema da pesquisa, buscou-se o levantamento do referencial teórico recente das áreas de educação a distância e custos. Em seguida, com uma pesquisa mais minuciosa, procurou-se localizar e estudar trabalhos que tratem de custos aplicados à educação a distância.

Após toda a revisão da literatura, partiu-se para a determinação dos objetivos do trabalho, abordado na seção seguinte.

A criação de uma proposta para orçamentação de cursos a distância propriamente dita foi realizada a seguir, verificando-se as diversas etapas e atividades relacionadas, necessárias à construção de um curso a distância.

Passou-se então para a aplicação da proposta a um exemplo de curso desenvolvido no âmbito do Programa Unisul Abert@.

## **1.3 Objetivos**

De acordo com uma necessidade emergida no âmbito do Programa Unisul Abert@, o presente trabalho tem como objetivo geral:

Desenvolver uma proposta de orçamentação para cursos a distância, que retrate valores muito próximos aos efetivamente despendidos quando da sua implementação.

Para o alcance do objetivo geral exposto faz-se necessário o estabelecimento de alguns objetivos específicos:

- analisar as etapas envolvidas na construção e implementação de um curso a distância, levantando as atividades relacionadas a cada uma delas;
- analisar o processo produtivo para cada mídia a ser explicitada na proposta;
- efetuar o levantamento dos custos envolvidos em cada atividade assim como os agentes envolvidos com esta;
- aplicar a proposta de orçamentação em um exemplo de curso a distância no âmbito do Programa Unisul Abert@.

Na exemplificação da proposta, convém destacar que trabalha-se com valores relacionados a um contexto local, por estar vinculada à realidade da instituição, e temporal por ter sido realizada no 1º semestre de 2001.

## **1.4 Descrição dos Capítulos**

A dissertação está organizada em seis capítulos, sendo que cada capítulo constitui uma parte essencial do estudo feito para a sua elaboração.

O presente capítulo retrata uma introdução ao trabalho, apresentando o problema identificado e tratado como objeto do estudo. Além disso, são



apresentados os objetivos geral e específicos, e a estrutura na qual foi desenvolvido o trabalho.

O Capítulo 2 apresenta algumas questões referentes à educação a distância, visando contextualizar o referencial teórico sobre o tema para a utilização no desenvolvimento da proposta de orçamentação. Além disso, apresenta-se alguns aspectos sobre a UNISUL e o Programa Unisul Abert@, o ambiente virtual de aprendizagem utilizado para o oferecimento de cursos a distância, bem como a concepção agregada a este.

O Capítulo 3 trata das noções fundamentais de custos, apresentando conceitos utilizados no desenvolvimento da proposta de orçamentação, além da apresentação de alguns trabalhos existentes sobre aplicações de custos para educação a distância.

O Capítulo 4 descreve a proposta de orçamentação desenvolvida, relatando as atividades para a execução de cada etapa da construção e implementação de um curso a distância com seus respectivos custos e agentes envolvidos.

O Capítulo 5 fornece uma visualização da proposta em uma aplicação prática, isto é, a orçamentação de um curso a distância a ser desenvolvido no âmbito do Programa Unisul Abert@.

Por fim, o Capítulo 6 apresenta as conclusões finais e as perspectivas de trabalhos futuros.

## **CAPÍTULO 2 – EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

### **2.1 Considerações Iniciais**

Neste capítulo busca-se demonstrar uma fundamentação teórica sobre educação a distância, com o objetivo de contextualizar a realidade vivenciada para o desenvolvimento da proposta de orçamentação, tratada no capítulo 4.

Apresentam-se conceitos de educação a distância, um breve histórico de seu desenvolvimento, as diversas mídias utilizadas, os ambientes virtuais de aprendizagem via Internet, um relato do desenvolvimento da educação a distância no Brasil e em especial na UNISUL, além de uma metodologia para a construção de um curso a distância que servirá de base à proposta de orçamentação.

### **2.2 Conceito de Educação a Distância**

Diversos autores, nas mais variadas publicações, buscaram conceituar a educação a distância. Para deixar mais clara e fundamentada essa questão, apresenta-se a seguir alguns conceitos.

O conceito de 1973 de Peters (apud Belloni, 1999, p.27) coloca que:

“educação a distância é um método de transmitir conhecimento, competências e atitudes que é racionalizado pela aplicação de princípios organizacionais e de divisão do trabalho, bem como pelo uso intensivo de meios técnicos, especialmente com o objetivo de produzir

material de ensino de alta qualidade, o que torna possível instruir um maior número de estudantes, ao mesmo tempo, onde quer que eles vivam. É uma forma industrializada de ensino e aprendizagem”.

No conceito formulado em 1990 por Moore (apud Beloni, 1999, p.26), educação a distância é:

“uma relação de diálogo, estrutura e autonomia que requer meios técnicos para mediatizar esta comunicação. Educação a distância é um subconjunto de todos os programas educacionais caracterizados por: grande estrutura, baixo diálogo e grande distância transacional. Ela inclui também a aprendizagem”.

Já em 1996, Moore (apud Niskier, 2000, p.50), detalha melhor sua visão de educação a distância, colocando que:

“educação a distância é a aprendizagem planejada que geralmente ocorre num local diferente do ensino e, por causa disso, requer técnicas especiais de desenho de curso, técnicas especiais de instrução, métodos especiais de comunicação através da eletrônica e outras tecnologias, bem como arranjos essenciais organizacionais e administrativos”.

O conceito da UNESCO (1998, p.7) é o seguinte:

“os termos aprendizagem aberta e educação à distância representam abordagens que se concentram na abertura de acesso à educação e ao provimento de treinamento, libertando os aprendizados das delimitações de tempo e espaço e oferecendo oportunidades flexíveis de aprendizagem individual ou em grupo”.

Convém destacar que os próprios conceitos de educação a distância variaram com o decorrer do tempo, tendo em vista as transformações ocorridas tanto em aspectos tecnológicos quanto pedagógicos.

Alguns autores, como Neder (2000), Landim (1997) e Gutierrez e Prieto (1994), preferem citar características comuns de conceitos da educação a distância ao invés de apresentar um conceito formal. Dentre essas características cabe destaque:

- auto-aprendizagem;
- separação física entre professor e aluno;
- possibilidade de comunicação síncrona ou assíncrona;
- sistemas de comunicação especiais e bidirecionais;
- modelo pedagógico estruturado;
- materiais instrucionais adequados ao modelo pedagógico utilizado e com alta qualidade;
- estrutura de apoio logístico e administrativo.

Tendo em vista as características apresentadas, a educação a distância desponta como uma alternativa importantíssima para a educação profissional continuada, essencial à sobrevivência profissional no mercado de trabalho competitivo atual. Para Turlington (2000), a escolha pela educação a distância é interessante, pois o profissional não precisa deixar emprego ou casa para ter acesso à capacitação, sendo também opção ideal para os adultos que desejam retomar seus estudos.

Convém destacar que educação a distância não é uma maneira fácil e rápida de se conseguir um diploma, ao contrário, requer mais tempo e esforço

do que a educação presencial. O aluno precisa desenvolver a autodisciplina, motivação, responsabilidade e comprometimento (Turlington, 2000).

### **2.3 As Gerações da Educação a Distância**

O advento da escrita possibilitou o início da primeira geração de educação a distância. Chaves (1999) coloca que as epístolas do Novo Testamento são nítidos exemplos de educação a distância, já que possuíam caráter didático e eram destinadas a comunidades inteiras.

Posteriormente a imprensa possibilitou o alcance dos livros a um número muito maior de pessoas, que com o sistema postal moderno puderam obter os materiais impressos da educação a distância por correspondência.

O rádio, a televisão, o audiocassete e o videocassete constituem a segunda geração da educação a distância. Uma grande evolução tecnológica é notada, trazendo benefícios em muitos aspectos. Essas tecnologias foram desenvolvidas gradativamente desde a década de 1920 com o advento do rádio.

Os sistemas de terceira geração incorporaram um foco multimídia aos sistemas de primeira e segunda geração, baseados em textos, áudio e televisão. Todavia, as transmissões não eram a mídia predominante como na segunda geração e sim serviam de apoio aos materiais impressos. Num segundo momento, deu-se a inclusão do computador na educação a distância, através de instrução orientada e acesso a bancos de dados (Rumble, 2000).

A quarta geração é caracterizada pelo desenvolvimento das comunicações mediadas por computador (Rumble, 2000). A Internet se abre com um campo praticamente infinito de aplicações, como o correio eletrônico, o chat ou bate-papo, fóruns, etc., permitindo tanto a comunicação síncrona quanto assíncrona.

Prates e Loyolla (apud Sormani Junior e Moreira, 1998) deixam mais claro essa idéia colocando que, em função da evolução tecnológica, a educação a distância pode ser estudada em três gerações:

- “Geração textual – onde o auto aprendizado era levado a efeito tendo como suporte textos simples, geralmente utilizando o correio. Dominante até a década de 60.
- Geração analógica – onde o auto aprendizado era baseado em textos com suporte intenso de recursos de áudio e vídeo. Dominante entre os anos 60 e 80.
- Geração digital – onde o auto aprendizado tem como suporte, quase exclusivo, recursos tecnológicos altamente diferenciados. Dominante atualmente”.

Independentemente de como são classificadas as gerações de desenvolvimento tecnológico, vale destacar que a evolução se deu rapidamente no último século, possibilitando perspectivas cada vez maiores para o alcance da educação a distância.

## **2.4 Principais Mídias Utilizadas na Educação a Distância**

Em sistemas de educação a distância as comunicações entre professor – aluno, aluno – aluno e aluno – instituição acontecem através da utilização de meios de comunicação ou mídias. As mídias são definidas como suporte para informações e possuem características específicas em relação à linguagem e objetivos.

Atualmente, diversas mídias são utilizadas na educação a distância, cabendo destaque o material impresso, vídeo, teleconferência, videoconferência, Internet, dentre outras.

### **2.4.1 Material impresso**

O material impresso foi a primeira mídia utilizada na educação a distância e ainda é a mais utilizada. Moore (apud Universidade Virtual Brasileira, 2000) coloca que a evolução das diversas mídias não foi suficiente para reduzir a importância dos diversos materiais impressos (livros, apostilas, textos, guias, etc.) na educação, tanto presencial quanto a distância.

Talvez por questões culturais, muitas pessoas ainda preferem ler um material impresso do que a tela de um computador. Uma das limitações na utilização do material impresso é a dificuldade de interação entre professor e aluno.

A Universidade Virtual Brasileira (2000, p.93) coloca que “para cursos de atendimento em larga escala, o material impresso é uma alternativa de baixo custo e alta durabilidade”.

### 2.4.2 Vídeo instrucional

No vídeo instrucional são utilizados recursos do cinema e televisão com objetivos educacionais. Possui a característica de aprofundar pouco os temas a serem trabalhados, exigindo pouco esforço e envolvimento do aluno, entretanto, se bem trabalhado pode despertar o interesse pela busca de maiores informações a respeito do tema abordado.

### 2.4.3 Teleconferência

Caracteriza-se pela transmissão via satélite de algum evento, seja uma aula ou conferência, no qual a recepção se dá por meio de antena parabólica comum conectada a um aparelho de televisão (Universidade Virtual Brasileira, 2000).

Convém destacar que existem formas de interação síncrona que normalmente são associadas à teleconferência, tais como telefone, fax ou Internet, através de *chats*.

### 2.4.4 Videoconferência

Videoconferência é a comunicação bidirecional que, através de áudio e vídeo, permite que “pessoas fisicamente distantes se comuniquem em tempo real, visual e verbalmente” Maia (2001, p.47).

Por ser bidirecional, apresenta imensas vantagens com relação à teleconferência, no entanto, exige um aparato tecnológico e investimentos bem maiores.

A videoconferência pode ser ponto-a-ponto ou multiponto, sendo a última a mais adequada para a educação a distância por possibilitar a



realização de encontros ou aulas remotas para um maior número de pessoas (Universidade Virtual Brasileira, 2000).

#### 2.4.5 Internet

A Internet ou rede mundial de computadores pode ser conceituada como uma rede que interliga um número muito grande de redes de computadores em torno do mundo (Universidade Virtual Brasileira, 2000).

Porter (apud Universidade Virtual Brasileira, 2000) coloca que a Internet passou a dar um novo significado à educação a distância, sendo que tende a tornar-se um dos mais populares métodos de disseminação de programas de educação a distância. Dentro dessa perspectiva, segundo a Universidade Virtual Brasileira (2000, p.96) a Internet passa a servir a educação a distância através de três modelos:

- “*on-line / on-line* – quando todos os conteúdos são disponibilizados através da rede e todos os momentos de interação também;
- *on-line* como suporte básico para as interações, mas com conteúdos disponibilizados através de outras tecnologias como material impresso, vídeo, áudio, etc; e
- *on-line* como suporte para cursos, nos quais os momentos de interação acontecem através de mídias audiovisuais. Por exemplo: cursos oferecidos por meio da videoconferência ou teleconferência, que usam a Internet como suporte”.

A Internet possibilita um leque muito amplo de perspectivas em relação a recursos e ferramentas para a educação a distância, cabendo destaque para

os ambientes virtuais de aprendizagem que serão abordados na seção seguinte.

Convém destacar que as diversas mídias explicitadas acima não trabalham sempre isoladamente. A combinação de mídias adequadas ao perfil do público é um fator importante para o sucesso de um curso a distância. Percebe-se que atualmente existe a tendência da combinação de mídias, tomando-se uma por base e outras como complemento, aproveitando assim as vantagens de cada uma delas.

## **2.5 Ambientes Virtuais de Aprendizagem**

Ambiente virtual de aprendizagem para a educação a distância, segundo França (2000, p.36), “é o espaço que organiza os recursos e ferramentas para acesso aos cursos, por meio da interação com os conteúdos, realização de atividades de aprendizagem, interação com o professor e colegas. Portanto, não pode ser confundido com simples páginas, bancos de informações na Internet”.

De um modo resumido, pode-se afirmar que é o ambiente tecnológico que suporta os conteúdos e ferramentas necessárias ao desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem a distância. Entretanto, convém destacar que não é um simples meio de difusão, e sim “uma plataforma de comunicação na qual projetamos intervenções através de representantes cibernéticos (nicknames, avatares ou nós mesmos)” (Cunha Filho, Neves e Pinto, 2000, p.57).

Com os ambientes virtuais de aprendizagem, alunos e professores podem interagir em ambiente definido e fechado, que oferece oportunidades de comunicação síncrona e assíncrona. A disponibilização via Internet garante o acesso contínuo e sem pré-definições de horário e local. Chermann e Bonini (2000) esclarecem que esses requisitos de acesso são determinação de um novo paradigma educacional, que leva em consideração as diversas mídias e a Internet.

Diante da caracterização de ambiente virtual de aprendizagem, pode-se concluir que contexto envolvido é muito mais amplo do que simplesmente a utilização da tecnologia. O objetivo maior é facilitar a construção do conhecimento através da interação dos participantes, sejam eles professores tutores, monitores ou outros alunos, permitindo discussões e troca de idéias além da disponibilização e publicação de materiais instrucionais (Flemming, Luz e Luz, 2001).

Ao avaliar ambientes virtuais de aprendizagem já desenvolvidos Maia e Garcia (2000, p.30) identificam quatro pontos importantes que nortearam a evolução, podendo ser aplicados quando se pensa na concepção de um ambiente virtual de aprendizagem:

1. “oferecimento de interface clara de acesso em todas as áreas do ambiente;
2. orientação da aprendizagem com base no oferecimento de ferramentas de estudos, das seguintes categorias: interação, aprendizagem, navegação e pesquisa;

3. ênfase no oferecimento de recursos interativos (*e-mail, chats, fóruns, banco de cases, etc.*), cujo uso deveria ser estimulado por atividades propostas pelo professor;
4. ênfase no atendimento mais individualizado ao aluno, configurando turmas com, no máximo, 30 alunos”.

Um exemplo de ambiente virtual de aprendizagem que pode ser analisado é o desenvolvido pela Universidade Virtual Brasileira – *uvb.br* que, para a implementação de seus cursos a distância buscou estruturar um modelo próprio embasado nos papéis de alguns agentes do processo e no ambiente virtual de aprendizagem que desenvolveu.

O ambiente virtual de aprendizagem *uvb.br* é constituído de duas áreas distintas: a área de aprendizagem e o browser. Na área de aprendizagem são apresentados os diversos conteúdos e informações, enquanto que o browser apresenta diversas ferramentas distribuídas em quatro barras de acordo com a sua finalidade (barra de navegação e impressão, barra de comunicação e apoio, barra de ferramentas de aprendizagem e por último a barra de informações curriculares e menu de atividades) (Universidade Virtual Brasileira, 2000).

As diversas ferramentas que compõem o ambiente virtual de aprendizagem *uvb.br* são resumidamente explicadas abaixo:

- Saída, Volta, Avança e Imprimir: são ferramentas que auxiliam o usuário na navegação pelas telas do ambiente.
- Mural: é aberta na entrada ao ambiente e tem como objetivo apresentar recados ou orientações importantes aos participantes.

- Perfil: mostra informações sobre o professor tutor e os alunos, que estes cadastraram previamente.
- Plugados: possibilita identificar quem está conectado ao mesmo tempo, disponibilizando um meio de comunicação síncrona, similar a um *chat*.
- Correios: é um serviço interno de correio eletrônico, facilitando o envio de mensagens de dentro do próprio ambiente.
- Secretaria: disponibiliza as informações cadastrais do aluno para correções ou alterações, além de um meio de envio de dúvidas de ordem administrativa, tais como pagamentos, inscrições, etc.
- Monitoria: permite a interação assíncrona com o monitor, através de FAQ (*Frequently asked questions*) ou envio de dúvidas.
- Ajuda: fornece informações sobre o funcionamento e utilização do ambiente, além de orientações para o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis.
- Anotações: o aluno pode armazenar dados ou notas que julgue importantes durante o desenvolvimento das atividades para consulta ou acesso posterior, funciona como um caderno *on-line*.
- Galeria: destinada à publicação de trabalhos dos alunos ou de material de interesse mútuo. Todo o material publicado fica disponibilizado para o professor e alunos da turma.
- MEDIATECA: banco de dados da disciplina, no qual podem ser armazenados: bibliografia básica, indicação de leituras complementares, *links* de interesse, etc.

- Fórum: com a ferramenta é possível a discussão de questões de interesse do curso, a partir de cadastro prévio dessas questões pelo professor tutor.
- Relatório: permite a avaliação pelo professor tutor de atividades específicas enviadas para a ferramenta e a apresentação de *feedback* individual ao aluno em relação ao desenvolvimento destas.
- Tutoria: permite a interação assíncrona com o tutor, através do envio de dúvidas.

É interessante destacar o papel dos dois agentes principais do processo, o monitor e o professor tutor; segundo o modelo desenvolvido pela Universidade Virtual Brasileira.

Na proposta da Universidade Virtual Brasileira, apresentada por França (2000, p.22), o monitor é o agente que:

“atua no sentido de facilitar a socialização e interação dos alunos com os agentes que fazem parte do Ambiente Virtual de Aprendizagem. Auxilia de forma interativa nos processos de ensino-aprendizagem e colabora na maior humanização do sistema e na adaptação dos alunos ao Ambiente. A Monitoria não está envolvida com questões de conteúdo, e não influencia no processo de avaliação da aprendizagem”.

Já o professor tutor é um mediador na comunidade de aprendizagem, sendo o responsável pela motivação dos alunos e pela criação de oportunidades de aprendizagem (Universidade Virtual Brasileira, 2000).

Em alguns cursos a distância com pequeno número de alunos, os papéis de professor autor (responsável pela elaboração dos conteúdos e atividades) e tutor podem ser desempenhados por um mesmo indivíduo. Nestes casos, a tutoria se torna um processo mais natural já que foi o tutor quem concebeu e estruturou pedagogicamente o curso (Flemming, Luz e Luz, 2001).

Flemming, Luz e Luz (2001, p.7) afirmam que para o sucesso das relações entre tutor e monitor,

“é necessário o comprometimento e o desenvolvimento de um trabalho cooperativo. Todas as tarefas devem ser projetadas antecipadamente de forma muito cuidadosa. A cooperação entre monitores e tutores em vários momentos, ajuda no desenvolvimento de habilidades interativas, que é a chave do sucesso de um curso a distância”.

Vale destacar que estes agentes serão os considerados quando da descrição da proposta de orçamentação apresentada no capítulo 4.

## **2.6 A Educação a Distância no Brasil**

No Brasil a educação a distância tem passado por altos e baixos desde o seu surgimento, com a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro criada por Roquete Pinto entre 1922 e 1925 (Saraiva, 1996).

Vários projetos foram iniciados e a educação a distância teve seu boom no território nacional na década de 1970 com uma ação governamental muito marcante. Dentre os projetos bem sucedidos da época, vale citar o Projeto Minerva, que utilizava o rádio para a educação de adultos em ensino supletivo

e a TV Escolar do Maranhão, considerada pela UNESCO como a melhor experiência de TV Escolar da América Latina (Niskier, 2000).

Segundo Nunes (1994), a cultura brasileira chama a atenção para "um traço constante nessa área: descontinuidade dos projetos, principalmente os governamentais". As diversas experiências ocorridas nas últimas décadas, provenientes de iniciativas, tanto públicas quanto privadas, não foram suficientes para transmitir um caráter irreversível à introdução da educação a distância no país.

Entretanto, a partir de 1995, com a criação da Secretaria de Educação a Distância no Ministério da Educação e a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB, publicada em 1996 (Lei n.º. 9394/96), a educação a distância está sendo impulsionada novamente.

Segundo Garcia (2000, p.81), a educação a distância, a partir das definições explicitadas pelo art. 80 da LDB, ganha "o status de modalidade plenamente integrada ao sistema de ensino".

Atualmente, a educação a distância é normatizada no sistema educacional brasileiro pelos seguintes dispositivos legais:

- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º. 9.394, de 20 de dezembro de 1996): prevê no seu art. 80 a educação a distância no sistema de ensino brasileiro.
- Decreto n.º. 2.494, de 10 de fevereiro de 1998 (publicado no D.O.U. DE 11/02/98): é, segundo Niskier (2000, p.78), "o primeiro grande instrumento de valorização da EAD". Esse decreto regulamenta o art. 80 da LDB.



- Portaria Ministerial n°. 301, de 07 de abril de 1998 (publicada no D.O.U. de 09/04/98): busca normatizar os procedimentos de credenciamento de instituições para oferta de cursos de graduação e educação profissional em nível tecnológico a distância.
- Decreto n°. 2.561, de 27 de abril de 1998 (publicado no D.O.U. de 28/04/98): altera a redação dos arts. 11 e 12 do Decreto 2.494 de 10 de fevereiro de 1998.
- Resolução n°. 1, da Câmara de Ensino Superior do Conselho Nacional de Educação CES/CNE, de 3 de abril de 2001: estabelece normas para a pós-graduação *lato e stricto sensu* a distância.

Poucas instituições estão credenciadas para o oferecimento de cursos regulares a distância. De acordo com os dados obtidos na *home-page* do Ministério da Educação em setembro de 2001, as instituições credenciadas com os respectivos cursos autorizados são:

- UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ – curso de graduação autorizado: Matemática, nas modalidades: Bacharelado e Licenciatura Plena.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – cursos de graduação autorizados: Biologia, Física, Matemática e Química - Licenciaturas Plenas.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DO MATO GROSSO – curso de graduação autorizado: Educação Básica: 1ª a 4ª séries. Licenciatura Plena.

- UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ – curso de graduação autorizado: Pedagogia, licenciatura Plena com Habilitações Magistério dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e Magistério da Educação Infantil.
- UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CATARINA – curso de graduação autorizado: Pedagogia, Licenciatura Plena.
- UNIVERSIDADE BRAZ CUBAS (Mogi das Cruzes/SP) – cursos de pós-graduação *lato sensu* autorizados: Direito Civil e -Direito Penal.
- FACULDADE DE EDUCAÇÃO SÃO LUÍS (Jaboticabal/SP) – cursos de pós-graduação *lato sensu* autorizados: Didática: fundamentos teóricos de prática pedagógica; Metodologia de Ensino-Aprendizagem em Língua Portuguesa; Metodologia de Ensino-Aprendizagem em Matemática; Metodologia de Ensino-Aprendizagem em Geografia e Psico-Pedagogia.

### 2.6.1 A educação a distância na Universidade do Sul de Santa Catarina

A Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL) tem suas origens em 1964 na cidade de Tubarão (SC). Inicialmente era tratada como Fundação Educacional do Sul de Santa Catarina (FESSC) e obteve em 1965 a aprovação para a criação do curso de Ciências Econômicas no Conselho Estadual de Educação.

Desde então buscou implementar novos cursos superiores na região para o atendimento da demanda pelo ensino superior na região e, somente em 1989, após um longo processo que teve início em 1984, o Conselho Federal de

Educação aprova a criação da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL).

Desde então a UNISUL cresceu e hoje estende suas atividades desde o extremo sul do estado de Santa Catarina até a Grande Florianópolis. São 3 campi (Tubarão (sede), Araranguá e Grande Florianópolis) com diversas unidades vinculadas a eles.

Vinculados ao Campus de Tubarão (sede), estão as seguintes unidades: Imbituba, Laguna, Braço do Norte e Núcleo de Ciências da Linguagem e Estudos Geográficos. No Campus da Grande Florianópolis tem-se as unidades: Ponte do Imaruim, Centro Internacional de Pós-Graduação, Colégio Catarinense, Colégio Coração de Jesus, Centro de Cursos e Jurerê Internacional. Já o Campus de Araranguá possui somente a unidade de Içara.

No início de 2001, a UNISUL conta com mais de 20.000 alunos, distribuídos em mais de 50 cursos de graduação; em mais de 70 cursos de pós-graduação *lato* (especializações) e *stricto sensu* (mestrado e doutorado) promovidos por iniciativa própria ou por convênio com universidades nacionais ou estrangeiras; em mais de 30 modalidades de cursos seqüenciais de nível superior; e no ensino fundamental e médio.

### 2.6.2 Programa Unisul Abert@

Em 1998, uma equipe de professores elaborou um estudo de viabilidade para a incorporação da educação a distância na UNISUL. A partir deste estudo, no ano seguinte o Programa Unisul Abert@ foi criado e vinculado à Pró-Reitoria Acadêmica através de resolução da Reitoria (G.R. n.º. 007/99, de 11 de junho de 1999).

O Programa apresenta como objetivo maior a identificação de oportunidades para a educação a distância levando em consideração a cultura, a realidade e as potencialidades da Instituição.

Uma base sólida é constituída pela busca da consolidação da infraestrutura da instituição para a inserção de uma nova modalidade de ensino, seja essa infra-estrutura em termos tecnológicos, pedagógicos ou culturais. Sendo assim, um trabalho incessante deu início junto à Assessoria de Tecnologia da Informação (ATI) da instituição visando aprimorar os procedimentos e melhorias em equipamentos e instalações para o suporte aos cursos a distância. Da mesma forma, a participação nos Programas de Capacitação Docente promovidos pela Diretoria de Graduação, bem como a promoção de eventos ligados à nova modalidade desperta o interesse do corpo acadêmico da instituição para a educação a distância. Assim, um trabalho coerente, visando integrar a educação a distância na cultura organizacional da instituição, gera a solidez necessária para a atuação nessa área numa instituição até então unimodal.

Na metade do ano 2000, a UNISUL através do Programa Unisul Abert@, participa do consórcio de universidades que cria a Rede Brasileira de Educação a Distância, entidade mantenedora da Universidade Virtual Brasileira – uvb.br. A rede é formada pelas seguintes instituições: Universidade da Amazônia – UNAMA (PA); Universidade Anhembi Morumbi – UAM (SP); Universidade do Desenvolvimento da Região do Pantanal – UNIDERP (MS); Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL (SC); Universidade Potiguar – UNP (RN); Universidade Veiga de Almeida – UVA (RJ); Centro Universitário

Monte Serrat - UNIMONTE (SP); Centro Universitário Newton Paiva – UNICENTRO (MG); Centro Universitário do Triângulo – UNIT (MG) e Centro Superior de Vila Velha – UVV (ES).

O modelo pedagógico adotado pelo Programa Unisul Abert@, em consonância com a proposta da uvb.br, determina a utilização de uma combinação de mídias, incluindo o material escrito como centro da instrução. Como complemento pedagógico podem ser utilizados outros meios, tais como vídeo, softwares, teleconferências, videoconferências e, principalmente, a Internet.

Convém destacar que a escolha das mídias empregadas em determinado curso a distância depende do contexto pedagógico em que estão inseridas, não existindo nenhuma definição prévia a esse respeito.

Em relação à estrutura organizacional, o Programa está estruturado em coordenações, responsáveis pelas diversas áreas necessárias ao desenvolvimento de um programa de educação a distância. Assim, possui uma Coordenação Didático-Pedagógica, uma de Desenvolvimento Tecnológico, uma de Administração e Logística, além de uma Assessoria de Negócios; todas as coordenações estão ligadas a uma Coordenação Executiva.

Assim, é dentro desse contexto que atua o Programa Unisul Abert@, operando tanto no mercado corporativo quanto no acadêmico. Atualmente, diversas propostas de cursos encontram-se em desenvolvimento, bem como processos de credenciamento da instituição para a oferta de cursos regulares a distância, tramitam no Ministério da Educação (MEC).

## **2.7 Um Modelo de Construção de Curso a Distância**

Objetivando modelar a construção de um curso a distância, Bittencourt (1999) propõe uma metodologia que envolve quatro etapas, as quais são: Planejamento, Design, Produção e Serviços. Além disso, retrata os diversos agentes envolvidos no processo. Sintetiza-se a seguir as etapas do processo, bem como os agentes envolvidos.

### **2.7.1 Etapa Planejamento**

Nessa etapa é realizada a negociação com o contratante, sendo definidos, portanto, as suas necessidades e as características do público-alvo. A partir dessas informações, dá-se a formatação do curso, em relação às mídias utilizadas e ao conteúdo a ser abordado no mesmo.

### **2.7.2 Etapa Design**

Nessa etapa o orientador pedagógico analisa as mídias selecionadas bem como o perfil do público-alvo, com o objetivo de adotar os princípios pedagógicos que mais se enquadram a estes. Através da fixação de estratégias e elaboração de atividades adequadas, o resultado satisfatório do processo de ensino-aprendizagem estará sendo assegurado.

### **2.7.3 Etapa Produção**

É nessa etapa que acontece a produção propriamente dita dos materiais e ferramentas necessários ao curso. Seu início se dá com a finalização da formatação dos conteúdos pelo professor autor.

## 2.7.4 Etapa Serviços

A etapa de serviços consiste na aplicação do produto educacional desenvolvido anteriormente, ou seja, os diversos itens produzidos são aplicados visando prestar um serviço educacional. Convém destacar que a prestação do serviço educacional agrega um certo número de subserviços, tais como a publicação e distribuição dos materiais educativos, a tutoria, dentre outros.

## 2.7.5 Agentes envolvidos na construção de um curso a distância

Bittencourt (1999) define os agentes envolvidos no modelo proposto, os quais são chamados pela autora de atores. Convém destacar que os agentes definidos são responsáveis pela execução das etapas expostas anteriormente.

Assim, para a construção de um curso a distância é necessária a participação dos seguintes agentes:

- Cliente é quem encomenda o curso a distância, podendo ser uma instituição educacional, entidade pública ou privada.
- Usuários são os que participarão diretamente do processo ensino-aprendizagem, ou seja, os alunos do curso a distância.
- Instituição Certificadora é a instituição de ensino responsável pela emissão dos certificados do curso. Vale destacar que a instituição deve ser regulamentada seguindo as normas ditadas pelo Ministério de Educação (MEC).
- Provedor de EAD é o responsável pela construção e implementação do modelo de curso a distância.

- Conteudistas/Tutores são aqueles que elaboram o conteúdo do curso; e em outro momento assessoram pedagogicamente o desenvolvimento deste. O conteudista também pode ser chamado de professor autor.
- Fornecedores são responsáveis pelo provimento dos materiais e equipamentos utilizados no curso.
- Parceiro Logístico é aquele que provê a estrutura necessária para a realização dos encontros presenciais, bem como se responsabiliza pela distribuição dos materiais.

## **2.8 Considerações Finais**

Os principais conceitos teóricos demonstrados no decorrer do capítulo fundamentam a proposta de orçamentação de curso a distância, exposta no capítulo 4.

Convém destacar que alguns aspectos apresentados são específicos para a realidade da Unisul e do Programa Unisul Abert@, como é o caso do ambiente virtual de aprendizagem uvb.br. Esse ambiente, assim como a concepção agregada, é utilizado pela instituição no desenvolvimento de programas de educação a distância.

A legislação sobre educação a distância apresenta uma série de entraves legais e desconfianças que trazem dificuldades na implementação de programas regulares de educação a distância. Assim, existe um número muito maior de instituições que trabalham com cursos de extensão universitária ou



formação profissional do que com cursos regulares que concedem titulação acadêmica, sendo necessários credenciamento e autorização específicos. Este é um dos motivos para a opção por curso de extensão customizado quando da aplicação da proposta de orçamentação.

Outro fator a ser destacado é que o modelo de construção de curso a distância proposto por Bittencourt (1999) serviu como referência inicial para a proposta de orçamentação de curso a distância, muito embora adaptações tenham sido efetuadas para melhor adequá-la a proposta.

Convém destacar que, a adoção do modelo proposto por Bittencourt se deu principalmente pela facilidade de dividir as etapas em atividades, sendo estas responsáveis por consumir recursos. Além disso, o modelo foi desenvolvido no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina e, portanto, encontra-se adequado à realidade local.

No capítulo a seguir será apresentado o referencial teórico sobre custos necessário ao desenvolvimento do trabalho.

## **CAPÍTULO 3 – OS CUSTOS**

### **3.1 Considerações Iniciais**

Neste capítulo será apresentada uma revisão do referencial teórico sobre custos, visando esclarecer conceitos utilizados no decorrer do trabalho, bem como, apresentar uma panorâmica da literatura sobre custos em educação a distância.

Para o presente estudo, busca-se uma contabilidade de custos voltada aos aspectos gerenciais, estando assim, integrada à contabilidade gerencial e não à contabilidade financeira.

Atkinson et. al. (2000, p.36) conceituam a contabilidade gerencial como o:

“processo de produzir informação operacional e financeira para funcionários e administradores. O processo deve ser direcionado pelas necessidades informacionais dos indivíduos internos da empresa e deve orientar suas decisões operacionais e de investimentos”.

A contabilidade gerencial é desregulamentada, com suas informações direcionadas às necessidades estratégicas e operacionais da administração, enquanto que a contabilidade financeira é regulada pelas autoridades governamentais, estando vinculada às regras e princípios da contabilidade (Atkinson et.al., 2000).

Esclarece-se esse fato, no desenvolvimento da proposta apresentada no capítulo 4, pois não se pretende adotar as regulamentações e exigências legais

impostas à contabilidade de custos, analisando-se puramente as informações para o gerenciamento.

Com o passar do tempo, a contabilidade de custos foi sendo restringida por imposições legais visando nortear a apuração do lucro da organização, assim, foi substituído o aspecto gerencial pela necessidade legal. Entretanto, a contabilidade de custos deve retomar a ênfase gerencial, subsidiando os administradores com informações para as tomadas de decisão (Viveiros, 2000).

### **3.2 Gasto x Custo x Despesa**

Existe muita confusão a respeito da definição de gasto, custo e despesa. Para facilitar a compreensão, Martins (1998) define estes conceitos da seguinte forma:

- “Gasto - Sacrifício financeiro com que a entidade arca para a obtenção de um produto ou serviço qualquer, sacrifício esse representado por entrega ou promessa de entrega de ativos (normalmente dinheiro)” (p.25).
- “Custo – Gasto relativo a bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços” (p.25).
- “Despesa – Bem ou serviço consumidos direta ou indiretamente para a obtenção de receitas” (p.26).

Simplificando, alguns gastos são imediatamente transformados em despesas, outros passam primeiramente por custo e outros passam por investimento, posteriormente custo e por fim despesa (Martins, 1998).

Embora seja incorreto generalizar os diversos gastos, no capítulo 4 quando é apresentada a proposta de orçamentação para cursos a distância, são considerados custo e despesa igualmente, já que são gastos da instituição necessários à geração de receitas, ou seja, a produção como um todo e implementação do curso a distância.

### **3.3 Classificação de Custos**

Existem diversas formas de classificar os custos, dependendo da necessidade das informações a serem geradas a partir da observação destes. Dentre os vários tipos de classificação de custos, cabe destaque os conceitos das classificações em custos diretos e indiretos e a classificação em relação ao volume de atividade (fixos, variáveis, semivariáveis e semifixos), que são apresentados a seguir.

#### **3.3.1 Custos diretos**

Segundo Viveiros (2000, p.224), os custos diretos “correspondem aos gastos específicos do produto ou serviço, ou seja, não sendo produzido (ou executado o serviço), esses gastos não ocorrem”. Dessa forma, esses gastos podem ser relacionados à somente um produto ou serviço.

#### **3.3.2 Custos indiretos**

Viveiros (2000, p.224) esclarece o conceito de custos indiretos especificando que:

“Correspondem a gastos que a empresa tem para exercer suas atividades, mas que não têm relação direta com um produto (ou serviço) específico; relacionam-se com vários produtos ao mesmo tempo.

Sua apropriação aos produtos depende de critérios e procedimentos fixados caso a caso (cálculos, rateios ou estimativas)”.

### 3.3.3 Custos e despesas variáveis

Os custos e despesas variáveis são aqueles que oscilam juntamente com a alteração no volume das atividades, ou seja, variam diretamente com o volume de produção ou com o volume de vendas.

Leone (1997, p.53) esclarece o conceito afirmando que custos e despesas variáveis são os gastos “que variam de acordo com os volumes das atividades. Os volumes das atividades devem estar representados por bases de volume, que são geralmente medições físicas”.

### 3.3.4 Custos e despesas fixas

Os custos e despesas fixas são os gastos que não variam juntamente com a variação do volume de vendas ou produção. Leone (1997, p.55) diz que “o valor total dos custos permanece praticamente igual mesmo que a base de volume selecionada como referencial varie”.

Em relação ao volume de atividade, além dos custos fixos e variáveis, existem também os custos semifixos e semivariáveis.

### 3.3.5 Custos e despesas semivariáveis

Lima (2000, p.46) esclarece que os custos e despesas semivariáveis são aqueles “constituídos por uma parte fixa e por uma parte variável”, ou seja, possuem uma parcela fixa a partir da qual passam a variar em relação ao volume da atividade.

### 3.3.6 Custos e despesas semifixas

Os custos e despesas semifixas são aqueles gastos que apresentam um comportamento constante dentro de certos intervalos, oscilando na forma de degraus. Lima (2000, p. 46) diz que:

“isso significa que permanecem invariáveis até certo nível do volume de atividade e, após esse volume, passam para outro nível do volume, permanecendo constantes até chegar a outro ponto crítico do volume de atividade”.

## 3.4 Sistemas de Acumulação de Custos

Existem diversos sistemas de acumulação de custos, entretanto, os mais empregados são os efetuados em relação à ordem de produção (encomenda) ou por processo de produção contínua. A opção por um ou outro sistema se dá devido à forma de trabalho da empresa e as necessidades de informação contábil para a administração.

### 3.4.1 Produção por ordem

Quando os produtos elaborados são específicos e identificados perfeitamente, pode-se acumular os custos por produto. Assim, os recursos utilizados na produção podem ser convertidos em valor e apropriados a cada um dos produtos que os consumiu (Leone, 1997).

Em relação ao tratamento contábil da produção por ordem, Martins (1998, p.158) coloca que “os custos são acumulados numa conta (ou folha) específica para cada ordem ou encomenda. Essa conta só pára de receber custos quando a ordem estiver encerrada”. Assim, não existe nenhuma vinculação ao período de tempo.

### 3.4.2 Produção contínua

No caso do processo produtivo ocorrer ininterruptamente, isto é, de modo contínuo, em série ou em massa, a determinação e controle dos custos pode ser feita em relação aos departamentos, setores ou fases produtivas e na seqüência, divididos pela quantidade de produtos fabricados no decorrer de um certo período de tempo (Leone, 1997).

O tratamento contábil da produção contínua é descrito por Martins (1998, p.158), no qual:

“os custos são acumulados em contas ou folhas representativas das diversas linhas de produção; são encerradas essas contas sempre no fim de cada período (mês, semana, trimestre ou ano, conforme o período mínimo contábil de custos da empresa). Não há encerramento das contas à medida que os produtos são elaborados e estocados, mas apenas quando do fim do período; na apuração por Processo não

se avaliam custos unidade por unidade, e sim à base do custo médio de período (com a divisão do custo total pela quantidade produzida)”.

Assim, Leone (1997, p.24) coloca que enquanto na produção por ordem o objetivo é o custeamento dos produtos, no sistema por produção contínua o desejo é “custear o processo fabril em determinado período”.

Em relação à construção de cursos a distância, pode-se afirmar que é mais adequado o sistema de acumulação de custos por ordem de produção, uma vez que o objetivo é acumular os custos a cada produto específico. Sendo assim, os gastos incorridos são apropriados a cada produto desenvolvido que os consumiu.

Tanto um quanto outro sistema de acumulação de custos pode utilizar qualquer um dos métodos ou critérios de custeio expostos na seção seguinte.

### **3.5 Métodos de Custeio**

O custeio de acordo com Tommasi (2000, p.18) “é o processo pelo qual se efetua a apropriação dos custos”, ou seja, a apuração do custo do produto.

Os três critérios de custeio, por absorção, direto (ou variável) e baseado em atividades (ABC – *Activity Based Costing*), têm em comum a preocupação com o tratamento dos custos indiretos, entretanto, cada um deles oferecem informações gerenciais exclusivas, atendendo a necessidades administrativas distintas (Leone, 1997). Apresenta-se a seguir uma breve descrição destes métodos.



### 3.5.1 Custeio por absorção

O custeio por absorção é aquele exigido pelo fisco, sendo necessária a apropriação do custo do produto de todos os custos ligados à produção, quer sejam diretos ou indiretos. Atualmente o fisco está deixando de lado exigências em relação a alguns gastos de difícil apropriação que, pelos princípios do custeio por absorção, deveriam estar incluídos (Martins, 1998).

Este critério de custeio inclui todos os custos indiretos de fabricação de um determinado período de tempo nos custos de suas atividades. Como existem diversos custos comuns, custos de difícil identificação ou não relevantes, é necessária a utilização de diversos rateios. Com a obtenção do custo total (direto e indireto) de cada item analisado, é possível determinar a rentabilidade de cada atividade, avaliar elementos componentes do patrimônio (estoques) e fornecer informações importantes para a formação do preço de venda dos produtos ou serviços desenvolvidos (Leone, 1997).

Galloro e Galloro (2000, p.89) afirmam que “as despesas administrativas, financeiras e de vendas, fixas ou variáveis, são excluídas do custo do produto”. Nesse método de custeio, o custo do produto é a soma do custo variável com o valor rateado dos custos fixos.

### 3.5.2 Custeio direto (ou variável)

Inicialmente convém destacar que o custeio direto ou variável não é aceito legalmente, tendo em vista que a legislação brasileira que trata da apuração de custos impõe o uso do custeio por absorção.

Nesse método de custeio são considerados somente os custos diretos e variáveis no custo das operações, produtos, serviços ou atividades

desenvolvidas. Assim, os custos contemplados têm que ser facilmente identificados com o produto, além da variabilidade em relação às alterações no nível de produção (Leone, 1997).

De acordo com Cella e Silva (199?, p.5), esse método “tem como finalidade principal a determinação da CONTRIBUIÇÃO MARGINAL total ou unitária do produto ou serviço”.

A soma dos diversos custos e despesas variáveis, subtraída da receita gera a margem contribuição. Essa margem de contribuição deve cobrir os custos e despesas fixas e ainda propiciar lucro (Galloro e Galloro, 2000).

### 3.5.3 Custeio baseado em atividades (ABC – *activity based costing*)

Cella e Silva (199?, p.6) colocam que a idéia básica do método ABC é que:

“As operações industriais são divididas em atividades – recepção de materiais, preparação de pedidos de produção, requisição de materiais, manutenção das máquinas etc.. Essas atividades é que consomem os recursos disponíveis (Custos Indiretos de Fabricação). Os produtos e serviços consomem as atividades. Os custos chegam a seus portadores com maior exatidão”.

Com essa análise, a administração pode identificar os custos referentes a cada atividade. Nakagawa (1994, p.41) coloca 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”.

Com o ABC é possível uma grande redução da imprecisão provocada pelo rateio dos custos indiretos, já que estes são rastreados e atribuídos aos produtos através das atividades que os utilizam.

Cogan (1997, p.18) coloca que:

“O ABC intervém no custeio das despesas indiretas, distribuindo-as pelas atividades que consomem esses recursos. Naturalmente não contesta a apuração das despesas diretas, uma vez que as práticas tradicionais as provêm com absoluta precisão. O ABC é, portanto, uma tentativa de transformar as despesas indiretas em despesas diretas incidentes em cada atividade. Indubitavelmente, essa nova sistemática exige um preciosismo maior que as práticas tradicionais de custeio. (...) Em suma, a premissa básica do ABC é, pois, a de custear atividades, não produtos. Os custos das atividades são então alocados nos produtos com base na forma como cada produto individual consome essas atividades”.

Um conceito importante para o custeio baseado em atividades é o de direcionador de custos. Atkinson et. al. (2000, p.138), conceituam o direcionador de custos como uma “unidade de medida para o nível (ou quantidade) de atividades executadas”.

Já Martins (1998, p.103) especifica mais detalhadamente o direcionador de custos como:

“o fator que determina a ocorrência de uma atividade. Como as atividades exigem recursos para serem realizadas, deduz-se que o direcionador é a verdadeira causa dos custos. Portanto, o direcionador

de custos deve refletir a causa básica da atividade e, conseqüentemente, da existência de seus custos”.

Na evolução do custeio ABC, estão claramente definidas duas gerações ou abordagens. A primeira apresenta uma visão somente funcional, voltada ao custeio do produto. Já a segunda apresenta um papel muito mais amplo, sendo considerado muito mais uma ferramenta para a gestão dos custos do que uma forma de custeio do produto. Assim, a análise de custos também permite gerar a reformulação de processos, já que os processos são constituídos de atividades e estas consomem recursos (Martins, 1998).

Tendo em vista os métodos de custeio expostos acima, vê-se que cada um possui peculiaridades que determinam vantagens ou desvantagens. A ponderação entre essas vantagens e desvantagens para a especificidade de atuação de cada organização é que determinará a escolha por um ou outro método; método este que será responsável por fornecer as informações gerenciais contábeis necessárias à administração.

### **3.6 Formação do Preço de Venda**

A formação do preço de venda envolve muito mais aspectos mercadológicos do que propriamente custos, entretanto, novamente as informações gerenciais contábeis são vitais para a formação de preço de venda adequado às necessidades de lucratividade da organização.

Para Bernardi (apud Siqueira, 200?), “a formação dos preços, orientando-se pelo ponto de vista interno, poderão adotar os seguintes

caminhos: Preços Baseados nos Custos, Retorno do Investimento e Maximização dos Lucros”.

A formação de preço de venda baseado no custo é feita tendo-se a definição de um *mark-up*, que é um índice aplicado sobre o custo do produto. Entretanto, com a formação do *mark-up* baseado no custo, o percentual divisor ou índice multiplicador será diferente em consequência do método de custeio.

Siqueira (200?) coloca que as:

“análises desenvolvidas pelo sistema ABC, poderão proporcionar à empresa maiores possibilidades em bem conhecer seus procedimentos na produção de produtos e/ou serviços, permitindo também melhor análise na formação do preço de venda”.

Entretanto, Martins (1998, p.237) esclarece a questão colocando que dentro de uma economia de mercado:

“é muito mais provável que uma empresa analise seus custos e suas despesas para verificar se é viável trabalhar com um produto, cujo preço o mercado influencia marcadamente ou mesmo fixa, do que ela determinar o preço em função daqueles custos ou despesas”.

Devido a essas imposições do mercado, surge o conceito de *target cost* ou custo meta. Este nada mais é do que fazer o processo inverso da formação do preço de venda tradicional. De acordo com Martins (1998, p.240), significa estabelecer “qual o custo máximo de um produto para que, dado o preço de venda que o mercado oferece, consiga-se o mínimo de rentabilidade que se quer”.

### 3.7 Custos e Educação a Distância

A comumente escutada afirmação de que a educação a distância é mais barata do que a educação presencial é simplista demais, tendo em vista o grande número de variáveis existentes na determinação desta comparação. O resultado desta análise depende da circunstância, do método utilizado de apropriação de custos e da consideração de todos os custos relevantes.

Assim, de acordo com a UNESCO (1998, p.13), os custos de um curso a distância dependem “dos materiais didáticos, dos meios de comunicação, das tecnologias e dos tipos de organização do serviço de apoio aos estudantes utilizados”.

Essa questão é retratada claramente por Castro (2001), ao colocar que a análise de custos para um curso a distância depende da formação de uma equação, envolvendo a tecnologia utilizada, a concepção de educação utilizada na modelagem do curso, o público-alvo, a duração ou nível do curso, a escala de operações, quem pode pagar e quem pode financiar os que não podem pagá-lo.

Na análise dessa equação, ele explica um ponto importante ao colocar que num curso de baixa escala devem ser economizados os gastos em custos fixos e despende maiores recursos em custos variáveis, enquanto que em curso voltado para alta escala, deve-se concentrar os recursos em custos fixos e economizar nos variáveis.

Rumble (1988a) coloca algumas implicações significantes para a estrutura de custos de um curso a distância:

- Escolha da mídia: teoricamente qualquer mídia pode ser usada em qualquer curso a distância. Na prática a escolha é restringida pelo custo médio de uma mídia em particular que pode ser muito alto tanto para a instituição quanto para os alunos.
- Pesquisa de mercado: deve ser efetuada para verificar a existência de um número suficiente de alunos que determinem uma economia de escala.
- Investimento em serviços para os alunos: considerando-se que estes custos são variáveis por estudante, o grau de investimento em serviços de apoio ao estudante tem que ser pesado contra o custo médio por estudante e taxas de desistência.
- Investimentos em infra-estrutura central: são custos fixos da instituição e devem ser proporcionais ao número de estudantes.

### 3.7.1 Custos da educação presencial X custos da educação a distância

A UNESCO (1998) traça um comparativo econômico entre a educação presencial e a distância. Na educação a distância não existe a necessidade de grandes investimentos em prédios, e sim no desenvolvimento prévio de cursos antes da matrícula de estudantes e, muitas vezes, investimentos em equipamentos e tecnologia. Da mesma forma, a composição de custos correntes nos dois casos é diferente: na educação presencial existem maiores gastos com manutenção de instalações físicas e folha de pagamento, já que esta requer mais mão-de-obra que a educação a distância, enquanto que as despesas de produção, manutenção e transmissão existentes na educação a

distância podem nem estar presentes na presencial. Assim, “o equilíbrio entre custos de capital e custos correntes é diferente quando se compara a aprendizagem aberta e a distância com a educação convencional” (UNESCO, 1998, p.65).

Como na educação a distância existe a possibilidade de que um número limitado de professores alcance um número grande de alunos, os investimentos de capital (por exemplo, desenvolvimento de cursos) substituem altos custos correntes (por exemplo, salários de professores) pode-se estar diante de uma economia de escala.

Rumble (1997) coloca que a economia de escala acontece quando o custo unitário de produção não sobe em proporção direta ao aumento nesta produção. Em 1988, o mesmo autor colocava que os que planejam cursos a distância esperando uma economia de escala, devem levar em consideração que:

- o custo variável por aluno é menor do que em sistemas convencionais de educação, considerando o mesmo nível de ensino;
- o número de alunos deve ser alto o bastante (Rumble, 1988a).

Dentro do mesmo raciocínio, Goppers et. al. (199?) afirmam que um curso a distância exige um alto investimento inicial, por isso para ser viável deve-se atender um número maior de alunos. Entretanto, depois do curso estar pronto, o custo marginal para cada nova edição é mais baixo.

Perraton (apud Rumble, 1988a), ao analisar a educação não formal, diz que não é tão fácil fazer comparações entre estes cursos a distância e presenciais, pois esta não se utiliza de métodos tradicionais de ensino e



normalmente se tem projetos em larga escala cujos custos unitários passam a ser mais baixos. Essa ressalva se torna importante a partir da apresentação da proposta no capítulo 4, pois a mesma está adequada a orçamentação de curso customizado, isto é, sob demanda visando basicamente a formação profissional.

### 3.7.2 Efetividade e eficiência de custos

Os conceitos de efetividade e eficiência de custos são temas frequentes da literatura de custos para educação a distância.

A efetividade está relacionada com a produção, assim, a organização é efetiva à medida que o serviço educacional prestado é pertinente às necessidades e demandas de seus clientes. Tem efetividade de custos, se o produto é pertinente às necessidades e demandas dos clientes e ainda custa menos que os produtos de outras instituições que conhecem este critério. Isto implica na existência de critério para a medição da efetividade (Rumble, 1988a).

Já a eficiência está relacionada ao custo de alcançar produtos, deste modo, a organização é eficiente em relação à outra se seu produto custar menos (por unidade) que o de outra instituição (Rumble, 1988a).

A UNESCO (1998, p.13) coloca que a análise somente da eficiência de custos não costuma “levar em consideração aspectos qualitativos e sociais mais amplos”, ignorando-se que existem outros benefícios que podem ser alcançados e não são facilmente quantificados ou calculados.

Pode-se afirmar que uma organização pode ser efetiva, mas não eficiente em custos. Enquanto isso, uma organização poderá ser eficiente em custos dependendo de sua efetividade.

### 3.7.3 Os custos da educação a distância *on-line*

Rumble (1999) coloca que as instituições precisam planejar cuidadosamente os investimentos a serem feitos em tecnologia visando a educação *on-line*, pois segundo ele um bom investimento é fator-chave para o sucesso.

A educação *on-line* possui características bem diferentes da educação a distância tradicional e por isso a análise dos custos e investimentos nesta nova realidade deve ser muito cuidadosa e minuciosa.

Rumble (1999) afirma que pouco se sabe sobre os custos da educação a distância *on-line*, já que muitas instituições que implantaram programas deste tipo não divulgam informações sobre este aspecto. Somente poucos estudos são divulgados referentes aos custos de implantação de tecnologias de informação e comunicação na educação. Dentre os poucos estudos apresentados por Rumble (1999), convém destacar:

- Em 1992, um programa de pesquisa criado em Nurnberg, Alemanha, indicava as dificuldades em se estabelecer a relação custo-benefício de sistemas de ensino baseados em computador e o alto custo de desenvolvimento de materiais para apoio à educação *on-line*. A conclusão deles é que não se pode julgar os sistemas de ensino baseados em computador usando apenas o critério de custo a partir

da relação custo–benefício, mas deve-se levar em consideração os grandes benefícios pedagógicos e psicológicos.

- Já em 1998, Boucher identificou algumas categorias de custo envolvidas na implementação de cursos superiores que utilizam tecnologias de informação e comunicação, tais como: custos de desenvolvimento do curso, custo de equipamentos, custos de infraestrutura, custos de manutenção, custos de apoio ao usuário, custos de acesso, custos de segurança, dentre outros.

Em trabalho mais recente, Carr (apud Lisoni e Loyolla, 2001) apresenta estudos de cálculo de custos para educação on-line desenvolvidos em seis universidades, sendo que vale destaque o caso da Drexel University. A instituição examinou os custos de um programa de mestrado on-line e concluiu que os programas *on-line* são mais caros devido ao suporte técnico, a tecnologia e o pagamento extra de professores. Entretanto, ao ponderar as economias resultantes da não aquisição de terrenos e prédios, os programas se tornam mais eficientes em relação a custos.

Rumble (1999) coloca que existem muitas outras justificativas para a utilização da educação *on-line* do que somente custos, por exemplo, a efetividade pedagógica ampliada e a qualidade de aprendizado do estudante. Entretanto, essas justificativas são difíceis de serem quantificadas. O que significa dizer que mesmo se a aprendizagem *on-line* seja mais cara que a aprendizagem usando outras mídias, ainda assim as instituições poderão optar por ela, pois o custo é somente um dos elementos a serem considerados.

Após estudo comparativo entre a implantação e operação de instituição de ensino presencial e *on-line*, Lisoni e Loyolla (2001, p.9) afirmam que numa:

“análise mais aprofundada, e uma vez identificados os principais elementos de custos, tanto na implantação como na operação das duas Instituições, conclui-se que os investimentos de implantação em Instituição Presencial são bem maiores que os de Instituições *On-line*. Isto devido principalmente à aquisição de terreno e construção de área física. Quanto aos custos de operação eles também permanecem maiores na Instituição Presencial, mas em menor proporção, sendo que os elementos que mais contribuem para isso são: administração de cursos e de patrimônio”.

#### 3.7.4 A orçamentação de cursos a distância

Os trabalhos consultados que abordam em algum ponto a questão da orçamentação não deixam nada claro a respeito do modelo utilizado, entretanto, alguns deles apresentam considerações interessantes.

Quando Rumble (1988b) escreve sobre sua experiência na definição dos custos relacionados à projetos de cursos a distância, ressaltando que qualquer projeto ou atividade podem ser orçados. Porém, as instituições têm medo de publicar o custo real de suas atividades relacionadas à educação a distância, pois com isso estariam expondo suas dificuldades ou até precipitando cortes no orçamento. Além disso, freqüentemente os orçamentos de cursos a distância são confusos ou inconsistentes.

Visando facilitar os procedimentos de orçamentação, Rumble (1988b) buscou uma forma de estruturar os custos genericamente, já que os custos dos

serviços variam de uma instituição para outra. Na tentativa de superar estas dificuldades, o autor apresenta alguns aspectos a respeito do custo relacionado a cada mídia, isto é, as considerações e perguntas que devem ser respondidas para a determinação do orçamento de um curso a distância.

Já Taylor e White (1993) apresentam o modelo de análise de custos da Universidade de *Southern Queensland* (UCSQ) da Austrália. Através de um modelo computadorizado, são identificados os custos envolvidos em cada atividade relacionada à educação a distância, podendo ser utilizado na orçamentação. O modelo da UCSQ se dá a partir da definição de três fases:

- Preparação: consiste na elaboração dos materiais o que exige a definição dos conteudistas, design instrucional e orientador pedagógico. O valor de cada atividade é calculado de acordo com o tempo alocado.
- Produção: diagramação e reprodução de materiais impressos, produção e reprodução de vídeo, material que será disponibilizado no computador.
- Entrega: atividades que não estão relacionadas aos procedimentos normais da educação presencial como o custo de envio de materiais pelo correio, realização de provas, biblioteca e equipamentos.

Dentro da mesma perspectiva, Rumble (1997) coloca que os custos surgem de atividades.

Goppers et. al. (199?) chegam a conclusão de que um curso a distância é economicamente viável se:

- o número de alunos é relativamente alto;

- possui um modelo pedagógico efetivo / eficaz e simples de administrar;
- associação de diferentes médias é pequena para cada curso.

Para a determinação da viabilidade econômica a partir de um valor de venda pré-determinado faz-se necessário o cálculo de um ponto de rentabilidade ou equilíbrio por quantidade, verificando, assim, o número mínimo de alunos necessários. Nesse sentido, Brulotte (apud Preti, 1996) afirma que determinar o ponto de rentabilidade é encontrar o número de alunos na equação:

$$(RM \times N) = CFT + (CVM \times N)$$

ou seja,

$$N = \frac{CFT}{RM - CVM} .$$

Sendo:

$N$  : número de estudantes.

$RM$  : custos (médios) de matrícula e documentação por estudante.

Pode ser considerado o valor de venda.

$CVM$  : custos variáveis médios por estudante.

$CFT$  : custos fixos.

### 3.8 Considerações Finais

Os conceitos apresentados neste capítulo são fundamentais para o desenvolvimento da proposta de orçamentação apresentada no capítulo seguinte.

Convém destacar que os estudos apresentados sobre custos para educação a distância na literatura pesquisada, não são genéricos, ou seja, são focados na realidade de cada instituição. Além disso, não são demonstrados com detalhes os procedimentos adotados no desenvolvimento de estudos de custos.

Entretanto, percebe-se que uma tendência é a análise elaborada com relação às atividades percorridas para o desenvolvimento de um curso a distância. Estas atividades podem estar vinculadas ao processo de produção e implementação de cada mídia utilizada.

Sendo assim, a proposta apresentada no próximo capítulo segue a mesma linha de raciocínio.

## **CAPÍTULO 4 - PROPOSTA DE ORÇAMENTAÇÃO PARA CURSOS A DISTÂNCIA**

### **4.1 Considerações Iniciais**

Para que seja possível trabalhar com os custos envolvidos na educação a distância, é interessante seguir um processo de construção de um curso a distância. No presente estudo, a metodologia apresentada por Bittencourt (1999) será utilizada como um referencial inicial, devido à facilidade de dividir as etapas em atividades e a adequação à realidade local. Vale destacar que a referida metodologia já foi detalhada anteriormente no capítulo 2.

Neste capítulo, objetiva-se explicar o processo de construção de um curso a distância em relação aos custos envolvidos e seus respectivos agentes. A proposta trata a construção de curso customizado, isto é, sob demanda de uma empresa, associação, etc., e em nível de extensão.

A partir das informações e observações que serão expostas no decorrer do capítulo, pode-se adaptar a proposta para a orçamentação de cursos abertos e em outros níveis (pós-graduação *lato* e *stricto sensu*, graduação, etc.).

Para orçar o desenvolvimento de um curso a distância, deve-se ter em mente as diversas opções possíveis em relação às mídias que poderão vir a ser utilizadas para que sejam considerados os custos que efetivamente serão implementados. Como foi exposto no capítulo 2, com o passar dos tempos, diferentes mídias passaram a ser incorporadas pela educação a distância.



Assim, a proposta é desenvolvida considerando-se as principais mídias atualmente utilizadas.

## 4.2 Etapa Planejamento

Na etapa de Planejamento ocorrem diversos momentos de decisão. O curso ocorrerá ou não, que mídias serão utilizadas, quem responderá pela criação dos conteúdos do curso, quantos alunos serão atendidos, são algumas das diversas questões que são respondidas nessa etapa.

Genericamente, as atividades principais desenvolvidas na etapa de planejamento, com os respectivos agentes potencialmente envolvidos, são:

- Negociação com o cliente = Agentes: *Cliente, Provedor de EAD e Instituição Certificadora.*
- Cálculo econômico-financeiro = Agentes: *Provedor de EAD.*
- Estudo e aprovação da proposta = Agentes: *Cliente, Provedor de EAD e Instituição Certificadora.*
- Consolidação de convênio ou parceria = Agentes: *Cliente, Provedor de EAD e Instituição Certificadora.*
- Contratação de professor autor = Agentes: *Conteudista e Provedor de EAD.*

Nas negociações preliminares são definidas as questões das mídias a serem utilizadas, carga horária do curso, número de alunos, encontros presenciais, formas de divulgação, etc. Com base nestes dados têm-se

subsídios necessários para orçar o curso. Somente com a correta identificação dessas variáveis pode-se determinar o custo de um curso a distância.

Deste modo, é na etapa de planejamento que se dá o processo de orçamentação do curso a distância. O orçamento de um curso é essencial para que a proposta desenvolvida seja aprovada por todos os agentes envolvidos. O cliente necessitará saber o quanto precisa dispor de recursos financeiros para a realização do curso, a instituição certificadora e provedor de EAD precisarão saber o que poderão obter de retorno financeiro ou a cobertura dos valores despendidos.

Com a devida aprovação da proposta do curso por todos os agentes envolvidos, parte-se para a identificação e contratação do conteudista, aqui tratado como professor autor, com a competência necessária para a modelagem dos conteúdos da área de conhecimento requisitada pelo curso.

Os custos incorridos nessas atividades dizem respeito essencialmente ao trabalho de cada profissional específico para a realização de cada atividade, material de expediente utilizado, e gastos para facilitar o contato entre cliente e provedor de EAD e entre este e professor autor (telefone, fax, internet, viagens para visita e negociação, etc.).

### **4.3 Etapa Design**

Nesta etapa, através da participação da orientação pedagógica, ocorre a modelagem do design instrucional do curso. Os conteúdos do curso são trabalhados de modo a facilitar o processo ensino-aprendizagem com as

diversas mídias que são pretendidas utilizar. De acordo com a proposta pedagógica de cada instituição, poderão existir mídias que sempre se farão presentes e outras complementares que são adequadas às especificidades de cada curso.

A orientação pedagógica ao professor autor ocorre com base nos princípios pedagógicos que os profissionais responsáveis pela área de desenvolvimento pedagógico do Provedor de EAD julgarem convenientes.

Sendo assim, as atividades existentes nessa etapa dizem respeito ao desenvolvimento dos materiais instrucionais, envolvendo os agentes: Provedor de EAD e Conteudista.

Deste modo, pode-se afirmar que a orientação pedagógica e a remuneração do professor autor são custos que devem ser considerados na orçamentação de curso a distância.

#### 4.3.1 Orientação pedagógica

O processo de orientação pedagógica irá envolver um ou mais profissionais que atuam na área de planejamento pedagógico do Provedor de EAD.

A remuneração desta questão poderá ocorrer de duas formas:

- por serviço prestado, caracterizando-o como um fornecedor de serviços;
- por horas alocadas, no caso de contratado pelo Provedor de EAD.

A remuneração por serviço prestado é feita com base em um valor negociado com o profissional de orientação pedagógica para o desenvolvimento de determinado curso. Já no caso do profissional ser

contratado pela prestadora dos serviços educacionais, deve-se analisar o número de horas gasto com a orientação pedagógica. Verificando a remuneração desse profissional por hora, poderá ser calculado o valor que o Provedor de EAD arcará com o processo de orientação pedagógica.

Convém destacar que mantendo-se os mesmos materiais desenvolvidos em outras edições do curso, esta questão representa um custo fixo, uma vez que não se repetirá no caso de novas edições.

Outro custo a ser analisado nessa etapa é a autoria do curso.

#### 4.3.2 Autoria do curso

O professor autor desenvolve os conteúdos a serem abordados no curso, através das diferentes mídias, sob o amparo do orientador pedagógico. Existem diversas formas de remunerar os professores autores.

Usualmente, tem-se buscado contratar os professores autores pela produção de materiais para determinado curso, remunerando um valor pré-fixado pela cessão dos direitos autorais. Nesse caso, o pagamento da autoria é um custo fixo. O professor autor e o Provedor de EAD assinarão um contrato de cessão de direitos autorais tendo o autor como cedente.

Entretanto, alguns autores não concordam com a cessão, permanecendo com a posse dos direitos autorais de sua obra. Neste caso, a remuneração dos direitos autorais pode ser feita com base em um percentual sobre o faturamento do curso, isto é, o valor total da receita obtida, ou pagando um valor de incentivo à produção que servirá como remuneração dos direitos autorais em n edições do curso (ponto de equilíbrio). A partir desse ponto, remunera-se por percentual de faturamento. Essas formas de remuneração se

constituem em custos variáveis, uma vez que dependendo do número de alunos ou turmas implantadas, a remuneração pela autoria do curso será diferenciada. A remuneração vinculada ao faturamento do curso é muito questionada, já que muitos profissionais preferem não se arriscar no desenvolvimento de um curso recebendo uma remuneração que pode ser pequena no caso de baixa demanda.

Os dois casos apresentados acima são facilmente aplicáveis no caso de cursos abertos, isto é, cursos comercializados à comunidade em geral. Em casos de cursos customizados, a situação é mais difícil quando não se consegue a cessão dos direitos autorais.

O cálculo da remuneração deve ser feito com base no número de horas do curso, porém o valor para cada hora irá variar conforme a área de conhecimento, currículo do professor autor, experiência profissional, titulação acadêmica e a oferta de profissionais no mercado. Assim, até a região geográfica na qual está sendo desenvolvido o curso interferirá no valor da remuneração-hora do professor autor.

#### **4.4 Etapa Produção**

Nesta etapa ocorre a produção dos materiais instrucionais do curso, bem como outras ferramentas que se fizerem necessárias para cada caso. Todo o processo de criação de materiais está inserido nesta etapa.

Buscando garantir qualidade ao processo ensino-aprendizagem, o Provedor de EAD deverá planejar e controlar os processos de produção,

assegurando dessa forma a produção e aplicação de materiais adequados às exigências do curso em questão. Com esse propósito, os fornecedores, prazos de entrega e lotes econômicos de produção das diferentes mídias que possam ser utilizadas precisam ser considerados.

Assim, as principais atividades destacadas nesta etapa, com os respectivos agentes potencialmente envolvidos, são:

- Seleção e qualificação de fornecedores para produção de materiais - Agentes: *Provedor de EAD*.
- Produção gráfica de materiais impressos, incluindo
  - Correção Ortográfica e Gramatical dos materiais impressos e digital - Agentes: *Fornecedores e Provedor de EAD*.
  - Criação de arte e diagramação dos impressos - Agentes: *Fornecedores e Provedor de EAD*.
- Produção de material digital (Internet), incluindo
  - Design das páginas-web - Agentes: *Provedor de EAD e/ou Fornecedores* (dependendo da estrutura de pessoal do Provedor de EAD).
  - Edição e publicação páginas-web - Agentes: *Provedor de EAD*.
- Produção de vídeo instrucional, incluindo
  - Criação de roteiro - Agentes: *Provedor de EAD e/ou Fornecedores* (dependendo da estrutura de pessoal do Provedor de EAD).

- Produção de vídeo instrucional - Agentes: *Provedor de EAD* e/ou *Fornecedores* (dependendo da estrutura de pessoal e investimentos do Provedor de EAD).
- Criação de arte gráfica para capa e adesivos da fita de vídeo - Agentes: *Fornecedores* e *Provedor de EAD*.
- Produção de CD-ROM, incluindo
  - Programação - *Provedor de EAD* e/ou *Fornecedores* (dependendo da estrutura de pessoal do Provedor de EAD).
  - Materiais disponibilizados - *Provedor de EAD* e/ou *Fornecedores* e/ou *Conteudista* (dependendo do material disponibilizado).
- Produção de teleconferência / videoconferência, se for o caso de produção prévia, pode incluir
  - Produção de cenários - *Provedor de EAD* e *Fornecedores*.
  - Produção de vídeos ou reportagens complementares - *Provedor de EAD* e/ou *Fornecedores* (dependendo da estrutura de pessoal e investimentos do Provedor de EAD).
- Produção de materiais de divulgação para campanha publicitária. A divulgação varia conforme cada caso, podendo incluir
  - Criação de arte gráfica de folders e cartazes - Agentes: *Fornecedores* e *Provedor de EAD*.
  - Produção vídeo para propaganda em televisão - Agentes: *Fornecedores* e *Provedor de EAD*.
  - Produção de chamada de áudio para divulgação radiofônica - Agentes: *Fornecedores* e *Provedor de EAD*.

- Criação de home-page - Agentes: *Fornecedores e Provedor de EAD* (dependendo da estrutura de pessoal do Provedor de EAD).

#### 4.4.1 Produção gráfica de materiais impressos

Após o recebimento do texto final preparado pelo professor autor de acordo com as especificações da orientação pedagógica, passa-se a um processo de produção gráfica.

Visando assegurar a qualidade dos materiais produzidos, faz-se necessária uma revisão ortográfica e gramatical do texto preparado pelo autor. Esse texto passa a seguir por um processo de diagramação e criação de arte gráfica, estando então pronto para a impressão final.

##### *4.4.1.1 Revisão ortográfica e gramatical*

Com essa revisão, objetiva-se uma correta utilização da língua portuguesa, tanto em questões de ortografia, quanto de regras gramaticais.

O pagamento dessa revisão ortográfica e gramatical é feito com base no número de páginas revisadas. Assim, o valor desembolsado depende diretamente do número de páginas que o material impresso do curso possui. Apesar disso, o custo de revisão ortográfica e gramatical é um custo fixo, pois não varia de acordo com o número de alunos ou de turmas as quais o curso será aplicado.

##### *4.4.1.2 Diagramação e criação de arte gráfica*

A produção de materiais impressos passa ainda pela fase de criação de arte e diagramação. Nesse momento são criadas a arte gráfica para capa do



livro-texto e incluídas as ilustrações necessárias, assim como a diagramação do texto, dando a formatação final ao material impresso.

A criação de arte é normalmente remunerada por serviço, após a realização de negociação com uma agência publicitária ou editora que se encarrega da criação dessa arte gráfica. Em relação ao serviço de diagramação, existem duas formas de remunerá-lo: por número de páginas a diagramar ou pela contratação do serviço integral de criação de arte e diagramação. Dependendo do fornecedor e valores orçados pelo serviço, torna-se mais vantajosa uma ou outra proposta.

Ambos os custos apresentados são custos fixos, pois são integralizados uma única vez para cada edição do material impresso do curso.

#### 4.4.2 Produção de material digital – (Internet)

A utilização da Internet está cada vez mais presente na educação a distância, com a utilização dos ambientes virtuais de aprendizagem. Para tanto, faz-se necessária a construção de páginas-*web* para disponibilização de conteúdos, bem como a proposta de atividades de aprendizagem.

A construção de páginas-*web* envolve dois momentos distintos: o trabalho de *web-design* e a fase de publicação dos conteúdos das referidas páginas. O desenvolvimento do material digital necessita de uma interação direta entre os responsáveis por esses dois momentos. Essa interação é que irá garantir a integridade entre o trabalho desenvolvido por cada um, seguindo a proposta original advinda do professor autor.

#### 4.4.2.1 *Web-design*

O trabalho de *web-design* diz respeito à criação artística da página-*web*. É o *web-designer* que garantirá que as páginas-*web* sejam rápidas, claras e com características ergonômicas adequadas sem esquecer, entretanto, das questões relacionadas à estética. A beleza e criatividade são importantes, mas a utilização fácil e rápida deve ser sempre pensada.

#### 4.4.2.2 *Publicação de páginas-web*

A publicação representa a elaboração das páginas propriamente ditas, após realizada a criação pelo *web-designer* e com base na estrutura de conteúdos e atividades desenhada pelo professor autor, sob a orientação do orientador pedagógico.

O responsável por esta tarefa, também chamado de *web-publisher*, estruturará os conteúdos e atividades em páginas-*web*, construirá os *links* interligando as páginas entre si e com o ambiente virtual de aprendizagem utilizado.

Tanto o *web-design* quanto a publicação podem ser efetuadas por funcionários do Provedor de EAD quanto por terceirizados. No caso de funcionários, deve-se analisar o número de horas necessárias para o desenvolvimento da tarefa e, com base na remuneração-hora desse profissional, poderá ser obtido o valor despendido pelo Provedor de EAD. Já no caso de serviço terceirizado, o pagamento se dará pelo projeto desenvolvido.

Em ambos os casos o custo da construção de páginas-*web* se constitui em um custo fixo.

#### 4.4.3 Produção de vídeos instrucionais

A produção de um vídeo instrucional requer uma série de fases, envolvendo conseqüentemente uma série de custos. Existem produtoras de vídeo que se encarregam de todo o serviço de produção, englobando as diversas fases e seus respectivos custos. Assim, uma análise detalhada do tipo de produção a ser desenvolvida deve ser feita buscando otimizar os recursos financeiros.

##### *4.4.3.1 Criação de roteiro para vídeo*

Na etapa de design do curso, o professor autor, seguindo as orientações do orientador pedagógico, traça o perfil do que deve ser abordado no vídeo instrucional para facilitar o processo ensino-aprendizagem.

As informações do professor servem de base para um roteirista criar o roteiro do vídeo. Esse profissional especializado é contratado pela prestação do serviço determinado, cuja remuneração do serviço é negociada, ou por profissional contratado pelo Provedor de EAD, sendo que neste caso o cálculo da remuneração despendida se dá através do número de horas utilizadas.

A criação do roteiro é outro custo fixo de produção.

##### *4.4.3.2 Produção de vídeo*

A produção de vídeo diz respeito aos procedimentos de filmagem, conforme o roteiro elaborado, e a edição das imagens, chegando à formatação final do vídeo instrucional. Ao final desse processo, tem-se o vídeo instrucional pronto para a reprodução em fitas VHS para os usuários do curso.

O valor da produção dependerá diretamente do roteiro a ser produzido. Um vídeo poderá conter atores, narrador(es), cenas externas, cenas em estúdio, viagens para filmagens, etc. Esses fatores irão determinar o custo da produção, cabendo então a negociação com o fornecedor. Esse custo de produção é fixo e pode envolver outro custo que é o de direção de vídeo, dependendo do acerto efetuado com a produtora de vídeo.

#### ***4.4.3.3 Criação de arte gráfica para fitas VHS***

O vídeo chega ao usuário do curso por meio de fita VHS, utilizada em qualquer aparelho de videocassete comum. Para uma boa apresentação visual, torna-se necessária a produção de adesivos e capas para essa fita de vídeo.

Da mesma forma que a criação de arte gráfica para o material impresso, os adesivos e capas para fita de vídeo são desenvolvidos por agência especializada ou editora e remunerados pela contratação do serviço prestado.

Os valores negociados para essa criação de arte gráfica constituem um custo fixo de produção.

#### **4.4.4 Produção de CD-ROM**

O CD-ROM poderá ser utilizado como mídia complementar para uma infinidade de aplicações. Poderão ser disponibilizados softwares, aplicativos utilizando recursos multimídia, arquivos diversos (documentos, planilhas, apresentações, textos, etc.), dentre outros.

O que será disponibilizado num CD-ROM dependerá do conteúdo e das especificidades de cada curso. Convém destacar que, neste momento, o

objetivo da exposição da produção de CD-ROM é esclarecer algumas idéias e não esgotar as possibilidades.

Os custos de produção de CD-ROM podem ser divididos em duas partes: uma em relação ao que será disponibilizado e outra em relação à produção propriamente dita do CD-ROM, deixando-o pronto para a reprodução aos usuários do curso.

Os diversos itens que poderão ser disponibilizados num CD-ROM podem constituir custos fixos ou variáveis. A disponibilização de softwares implica em uma análise em relação à origem do programa. Pode-se disponibilizar softwares de distribuição livre, softwares desenvolvidos por uma equipe do Provedor de EAD especificamente para o curso ou softwares comercializados no mercado.

O caso de softwares comercializados é o mais complicado, sendo necessário uma negociação com o fabricante ou com o distribuidor autorizado. Assim, somente após a negociação concretizada pode-se afirmar algo a respeito do custo ser fixo ou variável, devendo então ser tratado na etapa de produção ou na de serviços. Já para os softwares desenvolvidos especificamente para o curso, deve-se analisar todo o processo produtivo deste, levando em consideração as diversas fases e custos envolvidos. Entretanto, via de regra pode-se afirmar que a produção de um software especificamente para o curso constitui um custo fixo de produção do curso.

Os diversos tipos de arquivos disponibilizados (documentos, planilhas eletrônicas, apresentações, etc.) não envolverão custos se respeitarem as questões de direitos autorais de seus produtores, ou seja, a propriedade

intelectual deve ser resguardada. O contrato assinado pelo professor autor deverá esclarecer essa questão, no caso do curso necessitar de arquivos produzidos por ele. Na hipótese de arquivos originários de terceiros indivíduos, a negociação de remuneração de cada caso é que determinará a aplicação de custos fixos ou variáveis e, portanto, da consideração na etapa de produção ou serviços.

A produção de aplicativos utilizando recursos multimídia em CD-ROM envolve uma programação específica. É necessária a utilização de uma linguagem de programação própria a esse tipo de aplicativo. A produção desse aplicativo constitui um custo fixo e pode ser desenvolvida por programadores do próprio Provedor de EAD, sendo necessário verificar o número de horas gasto na implementação da proposta e o valor da remuneração-hora para o cálculo do total gasto; ou por terceiros, que são contratados para a execução do projeto.

Normalmente o CD-ROM faz-se valer de um aplicativo que utiliza recursos multimídia para disponibilizar os mais diversos itens. Deste modo, a produção do aplicativo já efetua a integração dos diversos materiais que serão disponibilizados por intermédio do CD-ROM, estando este apto à reprodução.

#### 4.4.5 Produção de teleconferência / videoconferência

Normalmente os custos da teleconferência ou videoconferência, no caso do Provedor de EAD estar apto a utilizar essas tecnologias, são considerados na etapa de serviços, pois são variáveis dependendo do número de eventos e usuários do curso.

Para estar apto à utilização dessas tecnologias, é necessário um investimento inicial tanto em equipamentos quanto em capacitação do pessoal técnico envolvido. Este investimento não pode ser considerado na orçamentação do curso, podendo ser considerada somente a depreciação dos equipamentos utilizados, o que será abordado mais adiante.

Todavia, algumas questões que se referem à “pré-operação” devem ser tratadas na etapa de produção por serem custos fixos. A criação e produção de cenários, caso haja necessidade, é realizada uma única vez, constituindo-se em um custo fixo de produção.

Pode ser necessário produzir algum vídeo, reportagem ou a preparação de algum complemento às informações repassadas numa teleconferência ou mesmo numa videoconferência. Nesses casos, deve-se considerar os custos envolvidos nesse processo produtivo, que são, via de regra, similares aos custos de produção do vídeo instrucional.

#### 4.4.6 Produção de materiais de divulgação para campanha publicitária

Dependendo do acordado ainda na etapa de planejamento, podem ser necessários esforços de venda para viabilizar a prestação dos serviços educacionais. Deste modo, buscando despertar o interesse de potenciais usuários para o curso, poderá ser realizada uma campanha publicitária.

Os mais diversos recursos podem ser utilizados com o objetivo de divulgar um curso. Normalmente estão presentes os materiais impressos como folders e cartazes e, dependendo das características do curso, como o perfil do público-alvo e número de vagas, utilizam-se outros recursos.

As agências de publicidade trabalham com toda a criação e implementação dos mais diversos recursos. As produções dos materiais para a divulgação envolvem custos fixos, sendo exemplos destes a criação de arte gráfica para folders e cartazes, a produção do vídeo para propaganda em televisão ou a produção de chamada de áudio para divulgação radiofônica.

Os custos de criação de arte gráfica para os materiais impressos de divulgação podem ser efetuados juntamente com as demais criações gráficas (material impresso, adesivos e capas para fita de vídeo), proporcionando uma melhor perspectiva em relação à negociação com o fornecedor desses serviços (editora ou agência de publicidade).

Outra opção para a divulgação do curso diz respeito à criação de *home-page*, sendo que esta segue basicamente os mesmos moldes da produção de material digital que já foi detalhada anteriormente.

#### **4.5 Etapa Serviços**

A etapa de serviços consiste na prestação dos serviços educacionais, tendo por base os materiais desenvolvidos nas etapas anteriores. Somente após essa aplicação pode-se efetuar uma avaliação do curso, retornando um *feedback* ao sistema para possíveis melhorias na construção do curso.

De um modo geral, as atividades principais dessa etapa com os agentes potencialmente envolvidos são:

- Promoção de Campanha Publicitária, podendo incluir



- Reprodução de impressos de divulgação (folders e cartazes) -  
Agentes: *Fornecedores*.
- Mala direta (Convencional ou Eletrônica) - Agentes: *Provedor de EAD, Fornecedores e Serviço de Logística*.
- Veiculação de propaganda em Tv, Rádio, Jornal, Revista -  
Agentes: *Provedor de EAD e Fornecedores*.
- Inscrições e Cobrança – Agentes: *Provedor de EAD, Cliente, Usuários e/ou Instituição Certificadora*.
- Reprodução de materiais didáticos - Agentes: *Fornecedores*.
- Logística de entrega, podendo incluir
  - Aquisição de embalagens - Agentes: *Provedor de EAD ou Serviço de Logística* (dependendo da estrutura de pessoal do Provedor de EAD).
  - Montagem dos kits - Agentes: *Provedor de EAD ou Serviço de Logística* (dependendo da estrutura de pessoal do Provedor de EAD).
  - Distribuição dos materiais (postagem) - Agentes: *Provedor de EAD ou Serviço de Logística* (dependendo da estrutura de pessoal do Provedor de EAD).
- Execução do curso, podendo incluir
  - Transmissão de teleconferência / videoconferência - Agentes: *Provedor de EAD, Fornecedores, Usuários e Tutor* (dependendo de cada caso).

- Gastos com pessoal (Tutoria, Monitoria, Secretaria e Coordenação) - Agentes: *Provedor de EAD, Tutor e Instituição Certificadora*.
- Encontros presenciais - Agentes: *Provedor de EAD, Serviço de Logística, Fornecedores, Usuários, Tutor e Cliente* (dependendo de cada caso).
- Certificação do curso - Agentes: *Instituição Certificadora e Serviço de Logística* (se for o caso).

Em sua maior parte, pode-se afirmar que se constituem custos variáveis os gastos despendidos nessa etapa por estarem relacionados ao número de usuários do curso e turmas propostas.

#### 4.5.1 Campanha publicitária

Como retratado anteriormente no item 4.4.6, dependendo do acordo efetuado com o cliente, faz-se necessário um trabalho de divulgação buscando a comercialização das vagas disponíveis. A campanha publicitária utilizando os materiais de divulgação produzidos na etapa de produção será maior ou menor conforme, principalmente, o número de vagas e o perfil do público-alvo.

Deste modo, cartazes e folders são reproduzidos e distribuídos; chamadas já produzidas são veiculadas em rádio ou televisão; malas diretas são enviadas com o material impresso de divulgação, etc.

Os custos envolvidos na divulgação de um curso são sempre variáveis pois dependem do esforço necessário ao preenchimento das vagas disponíveis. As agências de publicidade têm capacidade de estimar o tipo de

divulgação necessária ao preenchimento de certo número de vagas para um perfil de público-alvo fixado.

#### **4.5.1.1 Mala direta**

A distribuição de mala direta pode ser efetuada de duas maneiras: através de impresso utilizando o correio convencional ou através de correio eletrônico (*e-mail*).

A mala direta convencional envolve, além do impresso de divulgação, duas questões: a base de dados para quem será distribuída, também conhecida como *mailing*, e o custo do envio via correio.

Já a mala direta eletrônica apresenta somente o custo do *mailing* e das horas alocadas de um profissional para o envio dos *e-mails*. Deve-se tomar o cuidado de definir o perfil do cliente adequadamente para não causar impactos negativos; assim como o de oferecer opções para o destinatário efetuar a sua exclusão da lista de *e-mails*, de modo a não caracterizá-lo como SPAM (mensagens de e-mail não solicitadas ou não autorizadas e enviadas indiscriminadamente a um grande número de pessoas). Existem empresas éticas e especializadas que trabalham no gerenciamento de mala direta eletrônica, seguindo diversas regras (*permission marketing*) para não caracterizar o *e-mail* como SPAM.

Assim como os demais itens abordados na etapa de serviços, os custos de mala direta são variáveis, dependendo do número de vagas disponíveis. As empresas especializadas possuem dados em relação ao retorno, sendo possível estimar o número de envios necessários para cada caso.

#### 4.5.1.2 Propaganda em TV, rádio, revista ou jornal

Os custos relacionados à veiculação de propagandas em rádio ou televisão variam conforme o número e horários de veiculações e o tempo de cada chamada. Já no caso de propaganda em revista ou jornal variam de acordo com o tamanho e o local da inserção.

Como já foi citado anteriormente, dependendo do número de vagas a preencher e do perfil do público-alvo, faz-se necessário o esforço em determinado tipo de divulgação.

#### 4.5.2 Inscrições e cobrança

As inscrições de um curso podem ser efetuadas por diversos meios, como formulários *on-line* ou através de listagem encaminhada pelo cliente. Entretanto, nem sempre o procedimento acarretará em uma estrutura mais complexa de custos, caso não seja necessário um sistema de cobrança individual.

Os dados das inscrições devem ser lançados no sistema de registro e controle acadêmico e de cobrança da Instituição Certificadora, se for o caso. Além disso, é necessária a inclusão no sistema que gerencia o acesso ao ambiente virtual de aprendizagem, no caso de cursos que utilizem esse recurso da mídia Internet.

As despesas de cobrança variarão de acordo com o sistema de cobrança de cada organização, cabendo destaque o custo de emissão de boletos de cobrança bancária e os encargos de cobrança requisitados pela instituição financeira encarregada. Em todos os casos, trata-se de custos variáveis, dependendo do número de inscrições a cobrar.

#### 4.5.3 Reproduções de materiais didáticos (material impresso, vídeo instrucional e CD-ROM)

Os diversos materiais didáticos produzidos anteriormente são reproduzidos para a distribuição aos usuários do curso. Essa questão trata de custos variáveis, já que o número de reproduções é que determina o custo.

No caso da reprodução dos materiais impressos, deve-se trabalhar com a peculiaridade de produção nas gráficas, já que estas apresentam custos fixos elevados. Desta maneira, a gráfica trabalha com quantidades de produção que nem sempre representam lotes econômicos para cursos a distância. Para equacionar essa questão, pode-se trabalhar com o gerenciamento de estoques tendo em vista a perspectiva de abertura de outras turmas do curso ou buscar alternativas que apresentem um custo inferior, como reproduções em menor quantidade em fotocópias, montadas em pastas ou apostilas.

Vale destacar que nesse processo de gerenciamento de estoques deve-se observar o tempo de execução de outras turmas e o tempo de obsolescência do conteúdo, visando utilizar o estoque dos materiais impressos. O tempo pode tornar os materiais desatualizados. Dentro dessa análise, o cálculo de ponto de equilíbrio pode servir de orientação para a reprodução dos materiais impressos.

A reprodução de CD-ROMs pode trazer complicações dependendo do conteúdo a ser disponibilizado, como já foi abordado anteriormente. Deste modo, os conteúdos disponibilizados, tais como softwares comercializados no mercado ou arquivos de autoria de terceiros, podem acarretar em custos

variáveis que devem ser considerados quando da reprodução dos CD-ROMs. Além disso, ainda existe o custo de reprodução do CD-ROM propriamente dito.

Os custos de reprodução de vídeos instrucionais, também chamado de copiagem, são mais simples. Este tipo de serviço apresenta custo variável e existem empresas especializadas na sua execução, se encarregando pelas cópias, montagem nos estojos com os respectivos adesivos fornecidos anteriormente.

#### 4.5.4 Logística de entrega

Em relação à logística de entrega do curso, convém destacar que seus custos variarão conforme as mídias utilizadas no curso.

No caso de curso que utiliza material impresso ou vídeo instrucional ou CD-ROM ou combinações entre essas mídias, faz-se necessário a entrega física desses materiais aos usuários do curso. Dependendo da negociação com o cliente, os materiais podem ser distribuídos por este ou distribuídos diretamente aos usuários do curso. Em ambos os casos, devem ser considerados os custos para remessa desses materiais.

Estes custos são variáveis, dependendo do número de remessas, dos prazos de entrega e confiabilidade exigidos e se a remessa será individual ou coletiva (para o cliente).

As remessas postais são baseadas nos pesos real e cúbico (relação peso x volume). Assim, é interessante buscar produtos de menor volume e que sejam leves para propiciar redução nesses custos.

#### *4.5.4.1 Embalagem para entrega de materiais*

O acondicionamento dos materiais (material impresso, vídeo e CD-ROM) deve ser bem feito para que o recebimento ocorra sem nenhum problema. As empresas de postagem (Correios/SEDEX, VASPEX, etc.) possuem caixas diversas para o acondicionamento de materiais a serem enviados. Outra opção é a confecção de embalagens para a entrega dos materiais. Podem ser desenvolvidas embalagens com apresentação gráfica no mesmo padrão dos diversos impressos utilizados pelo curso ou utilizar uma embalagem mais simples em papelão, exclusivamente para transporte. De todo modo, a opção deverá ser efetuada levando em consideração o custo do transporte e da embalagem acrescidos, já que um interfere na formação do outro.

Do mesmo modo, a preparação dos kits, incluindo a montagem das embalagens e o acondicionamento dos materiais nas mesmas, é um custo que deve ser considerado, tendo em vista que demandam tempo e mão-de-obra para sua execução. Existem empresas de logística que se encarregam da preparação dos kits e a sua correta distribuição aos usuários do curso, entretanto, a opção de terceirização deve ser analisada em relação ao custo e benefício.

Tanto uma como outra opção representa um custo variável, já que o número de remessas necessárias determinará o custo.

#### **4.5.5 Transmissão de teleconferência / videoconferência**

Por se tratar de transmissão em sinal aberto, via satélite, a teleconferência necessita da contratação de espaço no canal TV Executiva da Embratel. O custo da transmissão é efetuado em hora, dependendo da

disponibilidade de estabelecimento do link no satélite. A Embratel dispõe de auditório e equipamentos necessários às transmissões. Assim, o custo é variável por depender do número de teleconferências a serem realizadas, bem como do número de horas de transmissão. A parcela fixa do custo de transmissão de teleconferências foi tratada anteriormente na seção 4.4.5, dentro da etapa Produção.

Já no caso da videoconferência, deve-se partir do pressuposto que os dois ou mais pontos de interação possuam equipamento instalado e compatível para considerar os custos envolvidos nas transmissões. Caso uma das “pontas” não possua equipamentos para videoconferência, pode-se buscar o aluguel de salas ou de equipamentos, adequando a estrutura para cursos utilizando essa mídia. Estes custos de locação ou arrendamento devem ser considerados na orçamentação de um curso no caso do Provedor de EAD ter que montar a infra-estrutura para videoconferência, seja ela em qualquer um dos pontos. Por serem custos variáveis, devem ser considerados na etapa de serviços. Via de regra o contratante de cursos que utilizam videoconferência possui a infra-estrutura para tal ou se encarrega de providenciá-la, pela aquisição ou aluguel de equipamentos ou sala de videoconferência, não sendo necessário orçá-la. Caso a opção seja por aquisição dos equipamentos, o investimento não pode ser alocado a uma única edição do curso, devendo ser considerada somente a depreciação destes, que será tratada mais adiante.

Para a transmissão propriamente dita, devem ser considerados os custos das horas de um técnico em redes e videoconferência à disposição para os procedimentos de instalação e conexão, quer seja uma videoconferência



baseada em IP ou por conexão discada. No caso de videoconferência por conexão discada é necessário considerar o valor da ligação, que é cobrada em minutos ou pulsos de onde se originou a ligação.

#### 4.5.6 Gastos com pessoal (tutoria, monitoria, secretaria, coordenação)

Tanto o processo de tutoria como o de monitoria começam com o início do curso. O professor que atuará como tutor necessitará ser remunerado por seu trabalho. Dependendo da política de remuneração de cada instituição, poderão existir diversas formas de estabelecer essa remuneração.

Uma forma de se trabalhar a questão de remuneração da tutoria, satisfatória tanto para o professor quanto para o Provedor de EAD, é remunerar pelo número de horas do curso nas quais cada professor tutor irá atuar. Se um professor tutor atuar em todo o curso, o número de horas do curso servirá como índice para a sua remuneração.

O valor da remuneração por hora é que variará, como no caso do professor autor tratado anteriormente, já que dependendo do nível do curso, qualificação do professor, a área de atuação e mesmo a região onde está sendo contratado irão variar os valores aceitáveis para a remuneração por hora.

No caso da monitoria ocorre fato similar. Uma forma interessante é remunerar a monitoria em relação à carga horária do curso. O trabalho da monitoria é mais facilmente reconhecido nos cursos que utilizam a mídia internet através de um ambiente virtual de aprendizagem, muito embora não seja sua única aplicação. No caso de outras mídias, o trabalho de monitoria fica

mais restrito às respostas de telefone e fax, encaminhamentos de questionamentos administrativos ou de conteúdo para o professor tutor, etc.

No caso do Provedor de EAD apresentar um volume de trabalho constante que justifique a contratação de profissionais para atuarem exclusivamente na função de monitoria (tempo integral), deve-se considerar o número de horas alocadas ao serviço de cada curso para o cálculo dos gastos com monitoria.

Para a discussão da questão da remuneração da coordenação, deve-se levar em consideração as especificidades de cada curso, já que a existência ou não de coordenação dependerá do nível acadêmico do curso e em casos específicos é necessária mais de uma coordenação. Como nos casos já explicitados em relação à remuneração dos professores autores e tutores, a remuneração da coordenação poderá variar devido a diversos fatores. Do mesmo modo, uma forma prática de remunerar a coordenação é em relação ao número de horas do curso multiplicado pelo valor da remuneração-hora.

As questões referentes ao registro e controle da documentação acadêmica dos usuários do curso, assim como a expedição de documentos acadêmicos em nome da Instituição Certificadora, precisa ser realizada por profissionais encarregados de tais funções no setor de Secretaria da referida instituição. Dessa forma, os valores despendidos com gastos de pessoal de Secretaria dizem respeito ao tempo que cada profissional dessa área efetua o trabalho de secretaria para o curso. Em certos casos, especialmente em cursos de menor duração, a necessidade de registro acadêmico é pequena e pode ser realizada em grande parte por outros indivíduos. Mas, deve ser considerado da

mesma forma o tempo alocado à realização de tarefas de secretaria para a alocação de custos ao curso.

Esses gastos com pessoal são semifixos, uma vez que estão relacionados ao número de turmas implantadas. Ou seja, os gastos permanecem fixos até um determinado número de alunos quando então variam para outro patamar.

#### 4.5.7 Encontros presenciais

Alguns cursos necessitam de encontros presenciais para realização de experiências práticas, utilização de laboratórios ou promover uma maior interação e troca de conhecimentos entre os usuários do curso; além do caso dos cursos que conferem titulação acadêmica (graduação, pós-graduação, etc.) nos quais existe a exigência legal de que as avaliações sejam realizadas presencialmente.

Caso seja necessária a realização de encontro presencial, deve-se considerar as necessidades de deslocamentos, viagens, hospedagens, alimentação, enfim despesas de viagem para as pessoas do Provedor de EAD que irão de encontro aos usuários do curso.

Quando há necessidade de encontro presencial, os usuários do curso tomam ciência desse fato em momento anterior à sua inscrição no curso, pois se trata de uma exigência legal para a divulgação de curso a distância os esclarecimentos de todos os requisitos para a participação no mesmo.

Na orçamentação devem ser considerados os possíveis gastos de viagem de indivíduos tais como professores tutores, monitores, coordenadores, conforme o caso de cada curso.

Outro ponto a considerar diz respeito à estrutura física para a realização desse encontro presencial. No caso do encontro presencial se realizar na instituição educacional ou no cliente, utilizando as dependências físicas e equipamentos dessa ou deste, não existem custos diretos a considerar, já que são absorvidos indiretamente pela instituição. Entretanto, existe a possibilidade de casos em que seja necessário alugar um espaço físico, equipamentos, laboratórios, etc. Em ambos os casos um serviço de logística adequado, realizado pelo Provedor de EAD ou terceirizado, se encarrega de fornecer às melhores condições aos encontros presenciais.

Os custos mencionados nessa seção são variáveis, já que dependem do número de eventos presenciais realizados, de quantas pessoas deverão se deslocar e das características de cada encontro.

#### 4.5.8 Certificação do curso

A Instituição Certificadora tem custos para a emissão e registro de diplomas e certificados. Dependendo da estrutura de cada organização, os custos irão variar para a expedição desses documentos. Como o número de certificados expedidos depende do número de alunos concluintes do curso, pode-se afirmar que este é um custo variável.

A seguir tem-se a entrega desses certificados aos concluintes do curso, sendo que esta pode ser feita por correio ou em encontro presencial de encerramento.

## 4.6. Outros Custos Envolvidos

Existem outros custos envolvidos na construção de um curso a distância, custos estes que se encontram distribuídos parte na etapa de planejamento, parte na etapa de design, parte na etapa de produção e parte na etapa de serviços. Buscar-se-á a seguir demonstrar esses custos, os quais envolvem custo de telefone, encargos sociais decorrentes da remuneração dos funcionários e os diversos custos indiretos, tais como, materiais de consumo, a administração e manutenção de sistemas, os custos indiretos de pessoal, a depreciação de equipamentos e a utilização de infra-estrutura.

### 4.6.1 Telefone

Um ponto a ser destacado é a questão do atendimento por telefone. Deve-se considerar a quantidade média de ligações telefônicas por aluno, o local onde está o aluno para verificar os valores de ligações interurbanas, e o número total de alunos. Com base nestes dados é possível estimar o custo total com ligações telefônicas para suporte do curso, tendo em vista que este é um custo variável.

Entretanto, uma outra parte dos gastos de telefone deve ser tratada como um custo indireto, tendo em vista que não está ligada à produção ou implantação do serviço educacional, e sim distribuída no decorrer de todo o processo de construção do curso.

#### 4.6.2 Encargos sociais

Existe uma grande controvérsia em relação aos encargos sociais baseada nos conceitos de encargos sociais e obrigações trabalhistas. O DIEESE (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-Econômicos) (1997) apresenta uma comparação interessante da concepção adotada pelo mesmo e a interpretação seguida pelo meio empresarial de acordo com o defendido pelo professor José Pastore. O DIEESE trabalha com um percentual reduzido de encargos sociais pois considera férias, 13º salário, 1/3 de férias, FGTS, dentre outros como salário, ou seja, remuneração do trabalhador como contraprestação de seu serviço. Assim, encargos sociais são contribuições sociais que incidem sobre a folha de pagamento, mas não reverterem diretamente ao trabalhador.

Já a concepção mais adotada no meio empresarial, não considera como salário a parte relativa ao descanso semanal remunerado, às férias e feriados, ao 13º salário, aos afastamentos por doença pagos pelas empresas, ao aviso prévio e à despesa por rescisão. Para Pastore (1994), são considerados como encargos sociais as despesas decorrentes da legislação e os pagamentos pelo trabalho não realizado, alcançando, assim, um percentual muito mais elevado. Em outro trabalho, Pastore (1996) apresenta uma tabela detalhada dos encargos sociais, subdivididos em grupos (A, B, C e D).

<b><u>TIPOS DE ENCARGOS</u></b>	<b><u>PERCENTUAL SOBRE O SALÁRIO</u></b>
<b>A – OBRIGAÇÕES SOCIAIS</b>	
Previdência Social	20%
FGTS	8%

Salário-educação	2,5%
Acidentes de trabalho (média)	2%
Sesi	1,5%
Senai	1%
Sebrae	0,6%
Incra	0,2%
<b>Subtotal A&gt;</b>	<b>35,8%</b>
<b>B – TEMPO NÃO-TRABALHADO 1</b>	
Repouso semanal	18,91%
Férias	9,45%
Feriados	4,36%
Abono de férias	3,64%
Aviso prévio	1,32%
Auxílio-enfermidade	0,55%
<b>Subtotal B</b>	<b>38,23%</b>
<b>C – TEMPO NÃO-TRABALHADO 2</b>	
13º salário	10,91%
Despesa de rescisão contratual	2,57%
<b>Subtotal C</b>	<b>13,48%</b>
<b>D – REFLEXOS DOS ITENS ANTERIORES</b>	
Incidência cumulativa grupo A/B	13,68%
Incidência do FGTS sobre o 13º	0,87%
<b>Subtotal D</b>	<b>14,55%</b>
<b><u>TOTAL GERAL</u></b>	<b><u>102,06%</u></b>
Fonte: Itens da Constituição e CLT.	

Tabela 4.1: Encargos Sociais.

Deste modo, os encargos sociais irão variar muito conforme a atividade da empresa e das bases de cálculo adotadas por esta. O percentual de encargos sociais adotado por cada instituição deverá incidir sobre os diversos valores remunerados aos funcionários que efetuam serviços para o curso a ser orçado, em qualquer etapa (planejamento, produção ou serviços), para obter-se o custo total de mão-de-obra.

Assim como a remuneração de cada serviço, o custo com os encargos sociais também é um custo variável.

#### 4.6.3 Custos indiretos

Uma questão importante ao analisarmos os custos indiretos, diz respeito ao modo pelo qual esses custos serão alocados ao curso para a orçamentação.

Em alguns casos, é suficiente estimá-los e apropriá-los ao total, já em outros casos faz-se necessário ratear o custo indireto. Esses custos são difíceis de serem determinados, sendo necessário muito cuidado e um método de apropriação adequado. Na proposta apresentada, através de uma observação detalhada das atividades envolvidas em cada etapa, sugere-se que sejam estimados os custos indiretos.

Existem diversos custos indiretos, entretanto somente serão considerados aqueles que apresentam uma maior relevância para o custo total, sendo desconsiderados custos como energia elétrica, água, limpeza e conservação das instalações físicas, dentre outros.



#### 4.6.3.1 *Materiais de consumo*

Os gastos de materiais de consumo são custos diretos, entretanto, devido à dificuldade de medição, são considerados indiretos. Esses custos são o que Martins (1993) chama de menos indiretos (quase diretos).

Todas as produções de materiais explicitadas nas seções anteriores envolvem diversos materiais de consumo. Esses itens podem envolver de papel para impressora e cartuchos de tinta ou toner até canetas esferográficas e fitas DAT para *backup* das páginas-*web* em desenvolvimento.

Como forma de estimar o gasto com materiais de consumo, pode-se verificar itens de maior custo que serão utilizados e, aplicar um percentual acima destinado ao gasto com itens de menor valor.

#### 4.6.3.2 *Administração e manutenção de sistemas*

As questões referentes à administração e manutenção de sistemas ocorrem tanto na etapa de produção quanto na de serviço. Devido a pouca representatividade na etapa de produção, a administração e manutenção de sistemas não será considerada na proposta para esta etapa.

Na etapa de serviços, os custos dependem do número de alunos e turmas inscritas utilizando a mídia internet, bem como o tempo de duração do curso.

O trabalho envolve *backups* periódicos das bases de dados dos sistemas utilizados pelo ambiente virtual de aprendizagem, assim como dos sistemas administrativos e do próprio ambiente. Uma metodologia própria deve ser adotada pelos responsáveis tecnológicos para esse fim.

Além disso, os reparos emergenciais em alguma ferramenta ou página-*web* publicada devem ser incluídas nesse trabalho.

Essa questão está sendo tratada como um custo indireto, já que no caso de existirem diversos cursos em produção ou implantação simultaneamente, é difícil distinguir ou separar uma grande parte do trabalho efetuado em cada curso, devendo o custo total ser rateado adequadamente.

Nessa questão, além dos custos de mão-de-obra indireta que devem ser rateados, deve-se considerar também questões como a aquisição de softwares e demais subsídios para a manutenção, tais como materiais de consumo.

#### *4.6.3.3 Custos indiretos de pessoal*

Os custos indiretos de pessoal dizem respeito à remuneração do pessoal envolvido com outras questões diferentes do processo de produção ou aplicação dos serviços. Essas questões são relacionadas principalmente às questões administrativas.

Os valores desembolsados com salários, encargos sociais e provisões dos envolvidos com as mais diversas questões que não estão ligadas diretamente ao processo produtivo, devem ser apropriados aos cursos produzidos, bem como às turmas implantadas.

#### *4.6.3.4 Depreciação*

Em relação à depreciação, deve-se buscar os valores de cada bem envolvido com o processo produtivo. A desvalorização patrimonial desses bens deve ser rateada aos produtos desenvolvidos visando custear a reposição desse patrimônio.

Assim sendo, dependendo do patrimônio envolvido com a produção e implementação dos serviços educacionais a distância, o valor incorrido como custo de depreciação irá variar de instituição para instituição.

As taxas de depreciação anual dependem do patrimônio a ser depreciado, conforme pode ser observado na tabela 4.1, extraída de Revista Pequenas Empresas Grandes Negócios (2000):

<b>Equipamentos e bens</b>	<b>Taxa anual (em %)</b>	<b>Vida útil (em anos)*</b>
Edifícios e construções	4	25
Galpões e outras instalações	10	10
Maquinários em geral	10	10
Móveis e utensílios	10	10
Ferramentas	10	10
Caminhões	25	4
Tratores	20	5
Motocicletas	25	4
Veículos de passageiros	20	5
Computadores, periféricos e <i>softwares</i>	20	5
Animais de tração	20	5
(*) Para fins de depreciação. Fonte: Seteco Serviços Técnicos Contábeis.		

*Tabela 4.2: Vida útil e percentual de depreciação.*

Via de regra, o custo de depreciação que deve ser rateado aos produtos educacionais desenvolvidos e/ou implantados diz respeito à depreciação do

mobiliário do Provedor de EAD, a depreciação dos equipamentos de informática existente neste, além da depreciação das instalações físicas.

#### **4.7 Considerações Finais**

Tomando por base a estrutura de custos apresentada dentro de cada atividade de cada etapa, torna-se possível desenvolver a orçamentação de um curso a distância. Convém destacar que esteve sempre em mente a perspectiva de produção por ordem (ou por encomenda), objetivando custear o produto ou serviço desenvolvido e não um processo produtivo contínuo.

Com a fixação de atividades e os diversos recursos necessários para realizá-las, pode-se alcançar um valor orçamentário que seja fiel ao custo real de produção e implementação de um curso a distância.

Analisando a classificação dos custos, pode-se verificar que os custos existentes nas etapas de planejamento, design e produção se constituem em custos fixos; já os custos da etapa de serviços são variáveis ou em alguns casos semivariáveis ou semifixos.

Sendo assim, devido aos custos semivariáveis e semifixos, torna-se difícil o cálculo com precisão de um ponto de equilíbrio por quantidade, ou seja, determinar o número de alunos ou turmas abertas necessário ao custeamento dos custos fixos, tomando por base um valor de venda de mercado. Entretanto, um cálculo menos preciso pode ser realizado considerando que o custo variável cresce linearmente em relação ao número de alunos, utilizando o cálculo exposto no capítulo 3.

No capítulo seguinte será demonstrado um exemplo de orçamentação de um curso a distância, tomando-se por base a estrutura da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL); mais especificamente no âmbito do Programa Unisul Aberto, responsável pelas iniciativas de educação a distância nesta instituição.

## **CAPÍTULO 5 – APLICAÇÃO DA PROPOSTA DE ORÇAMENTAÇÃO**

### **5.1 Considerações Iniciais**

Neste capítulo será apresentado um exemplo prático de orçamento de um curso a distância desenvolvido no âmbito do Programa Unisul Abert@.

Para tal faz-se necessário delinear o perfil do curso a ser desenvolvido, com carga horária, mídias utilizadas, características específicas do curso, bem como o papel desempenhado por cada agente envolvido no desenvolvimento do curso.

Convém esclarecer que os valores apresentados no exemplo são próximos aos reais, entretanto por questões de posicionamento de mercado apresentam algumas distorções.

Em relação a obtenção dos dados apresentados, realizou-se a observação individual das práticas adotadas pelo Programa Unisul Abert@, bem como a experiência profissional do trabalho na área.

### **5.2 Perfil do Curso a Distância**

Na análise proposta, considera-se a orçamentação de um curso de extensão com 40 horas-aula e duração prevista de 2 meses. O número de alunos a ser atendido é de 200, divididos em 4 turmas, sendo cada turma

atendida por um tutor e um monitor. É um curso customizado, isto é, produzido sob encomenda para a formação profissional continuada.

Em relação às mídias utilizadas, propõe-se o material impresso, a internet com utilização de ambiente virtual de aprendizagem e vídeo instrucional. O material impresso é constituído de 160 páginas de conteúdo além de um guia do aluno com aproximadamente 40 páginas. O material digital a ser utilizado no ambiente virtual de aprendizagem para uma carga horária dessa grandeza, constitui-se de 7 unidades com média de 10 telas cada. Já no vídeo instrucional é prevista a apresentação de *cases* na área do curso, além de entrevista com o autor expondo as estratégias e importância do curso, totalizando aproximadamente 45 minutos.

Os agentes envolvidos no desenvolvimento de um curso a distância são caracterizados na seguinte forma:

- *Instituição Certificadora, Provedor de EAD e Serviço de Logística:* estes três agentes se confundem, uma vez que são desenvolvidos pela mesma instituição. Entretanto, para distinção considera-se a Unisul como Instituição Certificadora e o setor responsável por educação a distância, Programa Unisul Abert@, como Provedor de EAD e Serviço de Logística.
- *Cliente:* para considerações posteriores, faz-se necessário esclarecer que o cliente trata-se de uma associação sediada na mesma região do Provedor de EAD.

- Usuários: os usuários do curso são os associados do cliente. Convém destacar que todos estão situados no estado de Santa Catarina. Os 200 usuários serão divididos em 4 turmas de 50 alunos.
- Conteudista / Tutores: tanto o professor conteudista quanto os tutores também residem na mesma região do Provedor de EAD.
- Fornecedores: para a produção e implantação do curso, considera-se necessário à participação de fornecedores nos itens abaixo:
  1. Revisão ortográfica e gramatical dos materiais, cujo revisor reside na sede da Instituição Certificadora (Tubarão).
  2. Produção gráfica (materiais impressos, capas e adesivos das fitas de vídeo, materiais de divulgação, embalagem de entrega e adesivos).
  3. Desenvolvimento de *web-design* para material digital.
  4. Produção do vídeo instrucional com aproximadamente 45 minutos, a partir de roteiro desenvolvido pelo Provedor de EAD.
  5. Reprodução dos diversos materiais didáticos.

Para a divulgação do curso considera-se adequado somente a utilização de folders e cartazes, sendo distribuídos por mala direta ao *mailing* fornecido pelo cliente de seus associados. A previsão é de impressão de 5.000 folders e 1.000 cartazes.

Para efeito da orçamentação serão considerados somente os itens de custo mais significativos de cada atividade. Convém destacar que as atividades variam muito de acordo com cada caso, assim, os custos envolvidos com cada atividade, irão depender da complexidade da atividade em determinado caso.



### 5.2.1 Etapa Planejamento

<b><u>ATIVIDADES</u></b>	<b><u>AGENTES ENVOLVIDOS</u></b>
A – Negociação com o cliente. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Necessidades e características do público-alvo.</li> <li>- Mídias utilizadas.</li> <li>- Conteúdo do curso (carga horária).</li> <li>- Número de alunos a atender.</li> </ul>	Cliente Provedor de EAD Instituição Certificadora
B – Viabilidade econômico-financeira. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculo orçamentário (custos, despesas, receitas, investimento, ponto de equilíbrio).</li> </ul>	Provedor de EAD
C – Estudo e aprovação da proposta (Instituição certificadora e cliente).	Instituição Certificadora Provedor de EAD Cliente
D – Consolidação de convênio ou parceria.	Provedor de EAD Instituição Certificadora Cliente
E – Contratação professor autor.	Conteudista Provedor de EAD

*Tabela 5.1 – Atividades e agentes envolvidos na etapa de Planejamento.*

**A – Negociação com o cliente** (sondagens, reuniões, elaboração de proposta / pré-projeto).

**Custo Indireto de Pessoal:**

Considera-se o envolvimento de dois profissionais: um responsável por projetos do Provedor de EAD e um representante da Assessoria de Relações Interinstitucionais da Instituição Certificadora. Ambos os profissionais possuem remuneração similar, sendo de aproximadamente R\$ 20,00 / hora.

Calcula-se o trabalho no projeto de 16 horas semanais durante 4 semanas (64 hs.) por parte de cada um dos dois profissionais.

Material de consumo:

Em relação ao consumo de materiais, espera-se a utilização de 1 resma de papel (500 fls.) para impressão rápida em impressora laser de propostas para levar à discussão junto ao cliente. Com o rendimento do cartucho de toner para impressora laser de aproximadamente 6000 páginas e custo aproximado de R\$ 420,00, tem-se um custo de impressão aproximado por página de R\$0,07.

Para efeito de cálculo, o consumo de itens de menor valor tais como canetas, corretivos, cliques, disquetes, pode ser obtido aplicando-se um percentual de 20% sobre o valor calculado.

**B – Viabilidade econômico-financeira** (cálculo orçamentário: custos, receitas, investimentos, ponto de equilíbrio).

Custo Indireto de Pessoal:

Para essa atividade, espera-se o trabalho do responsável administrativo-financeiro do Provedor de EAD, cuja remuneração é de aproximadamente R\$5,00 / hora, durante 20 horas.

**C – Estudo e Aprovação da Proposta** (Instituição Certificadora e Cliente).

Convém destacar que o esforço de aprovação da proposta deve ocorrer junto à Instituição Certificadora, em nível de Pró-Reitorias, e ao Cliente.

Custo Indireto de Pessoal:

Na análise da proposta pela Instituição Certificadora, tem-se o trabalho da Pró-Reitoria Acadêmica e Pró-Reitoria Administrativa, com cálculo de remuneração / hora de aproximadamente R\$35,00, sendo estimado o trabalho de análise e aprovação do projeto em 2 horas.

Na aprovação da proposta junto ao Cliente, considera-se o trabalho do responsável por projetos do Provedor de EAD e de representante da Assessoria de Relações Interinstitucionais da Instituição Certificadora, durante 2 semanas com 12 horas em cada (24 h.) por parte de cada um dos profissionais, com remuneração / hora de aproximadamente R\$20,00.

**D – Consolidação de convênio ou parceria.**

A consolidação de convênio se dá com a assinatura de um devido contrato, cujo desenvolvimento fica a cargo da Assessoria Jurídica da Instituição Certificadora, sediada no município de Tubarão, que após ajustes oriundos da negociação com o cliente é finalizado.

Custo Indireto de Pessoal:

Para esse trabalho tem-se o envolvimento dos seguintes profissionais: responsável por projetos do Provedor de EAD e o Assessor Jurídico da Instituição Certificadora. O valor de remuneração / hora dos dois envolvidos é muito próximo, sendo de aproximadamente R\$20,00. Para o cálculo de trabalho do Assessor Jurídico estima-se 20 horas, enquanto que o responsável de projetos se envolve durante 4 horas na verificação de acertos com o cliente e a assinatura do contrato.

Telefone:

Os gastos com telefonia são oriundos de contatos realizados com a Assessoria Jurídica na sede da Instituição Certificadora no município de Tubarão. Estima-se em 5 ligações de 5 minutos cada entre Grande Florianópolis e Tubarão, assim como 5 ligações com a mesma duração no sentido contrário. O custo por minuto da ligação em horário comercial é de R\$0,38, incluídos os impostos.

**E – Contratação de Professor autor.**

Inicialmente é necessária a identificação de professor capacitado ao desenvolvimento do conteúdo para o curso em questão. Para o início dos trabalhos do desenvolvimento do curso propriamente dito, faz-se necessária a contratação do professor autor.

Vale destacar que a contratação se dá pela cessão direitos autorais da produção do curso, em relação aos materiais impressos, digital ou complementar, no caso o vídeo instrucional. O desenvolvimento desse contrato fica a cargo da Assessoria Jurídica da Instituição Certificadora, com sede em Tubarão.

Custo Indireto de Pessoal:

Os profissionais envolvidos devem ser o responsável por projetos do Provedor de EAD e o Assessor Jurídico da Instituição Certificadora. A remuneração / hora dos dois envolvidos é de aproximadamente R\$20,00. O cálculo de trabalho do responsável por projetos do Provedor de EAD é de 30 horas para identificação (20 horas) e negociação (10 horas) com o professor.

Já para o trabalho do Assessor Jurídico estima-se em 8 horas a adequação do contrato para o caso.

### 5.2.2 Etapa Design

<b><u>ATIVIDADES</u></b>	<b><u>AGENTES ENVOLVIDOS</u></b>
A – Desenvolvimento do Material Impresso.	Conteudista Provedor de EAD
B – Desenvolvimento do Material Digital / <i>on-line</i> (web).	Conteudista Provedor de EAD
C – Desenvolvimento do Material Complementar (vídeo instrucional).	Conteudista Provedor de EAD

*Tabela 5.2 – Atividades e agentes envolvidos na etapa de Design.*

#### **A – Desenvolvimento do Material Impresso.**

##### Mão de obra direta:

Para o desenvolvimento adequado do material impresso, faz-se necessário a orientação pedagógica de especialista em EAD junto ao professor autor. Estima-se o trabalho de orientação pedagógica para o desenvolvimento de material impresso na relação de 2 horas para cada hora de curso. Assim, o orientador pedagógico que possui a remuneração / hora de aproximadamente R\$12,00, despense 80 horas para orientar o desenvolvimento de material impresso.

##### Autoria:

Parte-se do pressuposto da contratação de professor conteudista com cessão de direitos autorais, recebendo o valor pré-fixado de R\$3.000,00, sendo necessário o rateio entre o desenvolvimento dos diversos materiais. Para efeito de cálculo, considera-se o pagamento de 55% do valor acordado para o

desenvolvimento do material impresso, 30% para o desenvolvimento do material digital (*on-line*) e 15% para o desenvolvimento de material complementar, no caso a proposta do vídeo instrucional.

Material de consumo:

Em relação ao material de consumo espera-se a utilização de 1 resma de papel (500 fls.) para impressão rápida em impressora laser pela orientação pedagógica de rascunhos e versões preliminares até a finalização do material impresso. O custo de impressão por página, já calculado anteriormente, é de R\$0,07. Para efeito de cálculo, o consumo de itens de menor valor pode ser obtido aplicando-se um percentual de 20% sobre o valor calculado.

**B – Desenvolvimento do Material Digital / *on-line* (web)** (7 unidades com aproximadamente 10 telas cada).

Mão de obra direta:

O trabalho de orientação pedagógica para o desenvolvimento de material digital pode ser estimado em 1 hora para cada hora de curso. Assim, o orientador pedagógico com remuneração/hora de aproximadamente R\$12,00, despense 40 horas para orientar o desenvolvimento de material digital no curso em análise.

Autoria:

Seguindo a distribuição estimada dos gastos com autoria para o desenvolvimento dos materiais didáticos, exposta na análise do desenvolvimento do material impresso, o desenvolvimento do material digital (*on-line*) terá um custo de contedista de 30% sobre o valor total de autoria dos materiais.

Material de consumo:

Tem-se a expectativa de impressão pela orientação pedagógica de aproximadamente 250 páginas (1/2 resma) de propostas e versões até que o material esteja finalizado. O custo de impressão por página, calculado anteriormente, é de R\$0,07. Vale destacar que o consumo de itens de menor valor pode ser estimado aplicando-se o percentual de 20% sobre o valor calculado.

**C – Desenvolvimento do Material Complementar (vídeo instrucional).**

No caso do desenvolvimento de vídeo instrucional, o papel da autoria, acompanhado pela devida orientação pedagógica, é nortear o que pode ser demonstrado de modo áudio-visual que gerará como resultado a facilitação do processo ensino-aprendizagem. Convém destacar que o roteiro de produção, a criação, as gravações e a edição não são de competência do conteudista.

Mão de obra direta:

Estima-se o trabalho de orientação pedagógica para o desenvolvimento de base para vídeo instrucional na relação de 1 hora para cada 2 horas de curso. Assim, o orientador pedagógico, com remuneração / hora de aproximadamente R\$12,00, despense 20 horas para a orientação do vídeo instrucional.

Autoria:

Seguindo a distribuição explicitada no desenvolvimento de material impresso, o gasto com a autoria para o desenvolvimento do material

complementar (vídeo instrucional) representa 15% sobre o valor total de R\$3.000,00 pago por todo o processo de autoria.

Material de consumo:

Para facilitar a visualização das propostas para o vídeo instrucional quando do desenvolvimento do material complementar, estima-se a impressão pela orientação pedagógica de aproximadamente 125 páginas (1/4 resma) ao custo de impressão de R\$0,07 por página calculado anteriormente. Os itens de menor valor, novamente são orçados pela aplicação de percentual de 20% sobre o valor calculado.

### 5.2.3 Etapa Produção

<b><u>ATIVIDADES</u></b>	<b><u>AGENTES ENVOLVIDOS</u></b>
A – Seleção e qualificação de fornecedores para produção de materiais.	Provedor de EAD
B – Correção ortográfica e gramatical dos materiais impressos e digital.	Fornecedores Provedor de EAD
C – Produção gráfica dos impressos (criação de arte e diagramação de material impresso, Guia do Aluno, Capa/Adesivos fita de vídeo, Materiais de divulgação, embalagem p/ entrega).	Fornecedores Provedor de EAD
D – Design das páginas- <i>web</i> (material digital).	Fornecedores Provedor de EAD
E – Edição e publicação páginas- <i>web</i> (material digital).	Provedor de EAD
F – Criação de roteiro para vídeo instrucional.	Provedor de EAD
G – Produção de vídeo instrucional.	Fornecedores Provedor de EAD

*Tabela 5.3 – Atividades e agentes envolvidos na etapa de Produção.*



**A – Seleção e qualificação de fornecedores para produção de materiais.**

Custo Indireto de Pessoal:

Para essa atividade, tem-se o trabalho do responsável administrativo-financeiro do Provedor de EAD, cuja remuneração /hora é de aproximadamente R\$5,00. Para o cálculo de estima-se a duração do trabalho em 24 horas, sendo 8 horas para verificação de fornecedores para material impresso, 8 horas para fornecedores de *web-design* para material digital e 8 horas para fornecedores de produção de vídeo.

Telefone:

Os gastos com telefonia são oriundos dos contatos realizados para a prospecção de fornecedores para os diversos materiais a serem produzidos. Para efeito de cálculo, considera-se a realização de 10 ligações interurbanas de 5 minutos cada ao custo de R\$0,38 por minuto incluídos os impostos para cada um dos 3 tipos de materiais a serem produzidos (impresso, digital e vídeo instrucional)

**B – Correção ortográfica e gramatical dos materiais impressos e digital.**

Material de consumo:

O acerto com o revisor inclui além das correções em impresso e diretamente nos arquivos. Sendo assim, deve-se considerar os gastos com a impressão dos materiais a corrigir bem como a entrega dos arquivos (disquetes, disquete zip, etc.). No caso em análise, consideramos a entrega dos arquivos por meio de correio eletrônico (*e-mail*).

Tem-se a expectativa de impressão de aproximadamente 250 páginas (1/2 resma), ao custo já calculado de R\$0,07 por página. Em relação aos itens de menor valor, adota-se a aplicação de percentual de 20% sobre o valor calculado.

Telefone:

Como o responsável pela prestação dos serviços dessa natureza é residente na cidade-sede da instituição certificadora, deve-se considerar os gastos com telefonia para os contatos. Estima-se a realização de 4 ligações interurbanas de 3 minutos cada ao custo de R\$0,38 por minuto incluídos os impostos.

Revisor:

O custo de revisão é feito com base na quantidade de páginas revisadas, sendo cobrado R\$4,00 por página revisada. Segundo a estimativa de número de páginas, o material impresso para um curso de 40 horas pode ter em torno de 160 páginas, já o Guia do Aluno possui normalmente 40 páginas e o material digital, em um curso desse porte, possui em torno de 70 telas. Sendo assim, o curso possui um total de 270 páginas a revisar.

**C – Produção gráfica dos impressos** (criação de arte e diagramação de material impresso, Guia do Aluno, Capa/Adesivos fita de vídeo, Materiais de divulgação, embalagem p/ entrega).

Produtor gráfico:

A produção gráfica inclui a criação e diagramação do material impresso, guia do aluno, capa e adesivos da fita de vídeo, materiais impressos de

divulgação e embalagem de entrega com um custo por produção para um produto com essa modelagem de R\$2500,00.

Material de consumo:

Para o trabalho de criação e diagramação, o produtor recebe o material em arquivo e em versão impressa. Para isso, estima-se a impressão de aproximadamente 250 páginas, ou seja, 1/2 resma de papel sulfite A4 ao custo de R\$0,07 por página.

Além do impresso, a versão em arquivo é entregue ao produtor gráfico por meio de disco zip devido ao tamanho dos arquivos com o material a ser trabalhado. Os itens de menor valor são valorados aplicando-se percentual de 20% sobre o calculado.

**D – Design das páginas-web (material digital / on-line).**

Design das páginas-web:

Para o curso de 40 horas em análise são estimadas 7 unidades *on-line* com aproximadamente 10 telas cada uma. Para o design dessas páginas-web, formatando o conteúdo *on-line* e a navegação, um fornecedor de serviços de *web-design* apresenta um custo de R\$4.000,00 para o Provedor de EAD.

**E – Edição e publicação de páginas-web (material digital / on-line).**

Mão de obra direta:

Para a edição e publicação do conteúdo *on-line*, estima-se o trabalho de profissional da equipe tecnológica durante aproximadamente 20 horas com uma remuneração / hora de aproximadamente R\$5,00.

**F – Criação de roteiro para vídeo.****Mão de obra direta:**

Para a criação do roteiro do vídeo instrucional, estima-se o trabalho de profissional qualificado na área durante aproximadamente 16 horas com uma remuneração / hora de aproximadamente R\$20,00.

**G – Produção de vídeo (direção, gravação e edição).****Produção de vídeo:**

Considera-se a produção de vídeo com empresa especializada, ficando responsável pela direção, gravação e edição do vídeo instrucional. Para uma produção completa de um vídeo de aproximadamente 45 minutos incluindo cenas de externas, uma empresa especializada apresenta um custo em torno de R\$18.000,00 ao Provedor de EAD.

**5.2.4 Etapa Serviços**

<b><u>ATIVIDADES</u></b>	<b><u>AGENTES ENVOLVIDOS</u></b>
A – Divulgação do curso (Reprodução de folders e cartazes e Distribuição (mailing do cliente)).	Fornecedores Serviço de Logística
B – Recebimento de inscrições e efetivação de matrículas.	Provedor de EAD Usuários Cliente
C – Reprodução dos materiais didáticos (material impresso, Guia do Aluno, Capa e Adesivos fita de vídeo, Embalagem, Adesivos para embalagem e vídeo (VHS) com estojo).	Fornecedores
D – Distribuição dos materiais didáticos (montagem de kits e postagem).	Serviço de Logística

E – Execução do curso.	Provedor de EAD Usuários Tutor
F – Emissão de certificados.	Instituição Certificadora Serviço de Logística

*Tabela 5.4 – Atividades e agentes envolvidos na etapa de Serviços.*

**A – Divulgação do curso (reprodução de folders e cartazes e distribuição (mailing do cliente) ).**

Reprodução gráfica:

Com base no número de associados do cliente, chega-se à quantidade de reprodução de 5.000 folders e 1.000 cartazes.

Os valores de reprodução em gráfica variam muito conforme a quantidade, a quantidade de cores utilizadas, os formatos e o tipo de papel utilizado. Sendo assim, o padrão de folder utilizado para cálculo é o seguinte: folder com duas dobras, formato 21x30 cm, papel couchê 120 gr., e 4 cores nos dois lados. O cartaz apresenta o formato 40x60 cm., em papel couchê 150 gr. e 4 cores. Com base nessas especificações, efetua-se orçamento em gráfica.

Distribuição dos materiais:

A distribuição de folders e cartazes será efetuada a partir da lista de mailing dos associados do cliente. Prevendo a distribuição individual dos folders e em grupos de 10 cartazes, o Serviço de Logística, no caso o próprio Provedor de EAD, remeterá via correio esses materiais; considerando o custo da remessa como impresso comum nos correios.

**B – Recebimento de inscrições e efetivação de matrículas.****Mão de obra direta:**

As inscrições são encaminhadas pelo cliente para a efetivação das matrículas no sistema do Provedor de EAD. Convém destacar que no caso específico, por se caracterizar por um curso produzido sob demanda, somente inclui-se o sistema de gerenciamento do ambiente virtual de aprendizagem.

Sendo assim, o trabalho despendido é a inclusão dos inscritos na base de dados do sistema, geração de *logins* e senhas de acesso e a conseqüente habilitação das matrículas. Inclui-se para o fim de efetivação de matrícula a inclusão de turmas no ambiente virtual de aprendizagem e a conseqüente inclusão do material digital nessas turmas.

Para este serviço, estima-se o trabalho de profissional da equipe técnica durante aproximadamente 20 horas com uma remuneração / hora de aproximadamente R\$5,00.

**C – Reprodução dos materiais didáticos** (material impresso, Guia do Aluno, Capa e Adesivos fita de vídeo, Embalagem, Adesivos para embalagem e vídeo (VHS) com estojo ).

**Reprodução gráfica:**

Os valores de reprodução em gráfica variam muito conforme a quantidade, a quantidade de cores utilizadas, os formatos e o tipo de papel utilizado. Sendo assim, os itens de material didático a serem reproduzidos apresentam as seguintes características para efeito de cálculo:

- Material Impresso (livro): formato 21 x 28 cm (fechado), Capa papel supremo 240 gr e impressão em 4 cores; miolo de 160 páginas em papel off-set 75 gr. e impressão em uma cor.
- Guia do Aluno: formato 21 x 28 cm (fechado), Capa papel supremo 240 gr e impressão em 4 cores; miolo de 40 páginas em papel *off-set* 75 gr. e impressão em uma cor.
- Capa de Fita de vídeo: formato 19,7 x 26,4 cm, papel couchê 9º gr. brilhante e impressão em 4 cores.
- Adesivos para fitas de vídeo (2) e embalagens de entrega: formatos 4,6 x 6,9 cm; 14,9 x 1,9 cm; 17 x 10 cm., e 4,1 x 24 cm. Papel adesivo e impressão em 4 cores.
- Embalagem para entrega – caixa papelão ondulado.

Com base nessas especificações, efetua-se o orçamento em gráfica.

#### Reprodução do vídeo instrucional:

A reprodução do vídeo instrucional, também chamada de copiagem, é feita por empresas especializadas com o custo variando conforme a quantidade de cópias efetuadas. O serviço inclui o fornecimento de estojo e, se forem fornecidos os materiais gráficos (capa e adesivos), a montagem completa. O custo unitário para a tiragem de 200 cópias é de R\$5,10.

#### **D – Distribuição dos materiais didáticos (montagem de kits e postagem).**

##### Mão de obra direta:

A montagem dos kits de materiais didáticos representa a montagem das caixas de embalagem e o acondicionamento do material impresso, guia do

aluno, vídeo instrucional e mais algum material ou correspondência que se julgue necessário. Para a montagem de 200 kits, estima-se o trabalho de duas pessoas do Serviço de Logística, no caso o próprio Provedor de EAD, durante 8 horas cada com remuneração / hora de R\$5,00.

Postagem dos kits de materiais didáticos:

Pelo perfil do cliente, os usuários do curso situam-se somente dentro do Estado de Santa Catarina. A postagem tem como origem a região metropolitana da Capital de Santa Catarina e destino algum local dentro do mesmo estado. Sendo assim, o custo individual de remessa expressa dos Correios (SEDEX) é de R\$6,90 (Tabela Correios / SEDEX 08/2001) com peso de 1 a 2 kg.

**E – Execução do curso.**

Mão de obra direta:

A Monitoria do curso é efetuada por profissionais contratados pelo Provedor de EAD especificamente com esse fim. Para tanto, se faz necessário a alocação de carga horária para o determinado projeto. Sendo assim, com base na carga horária do curso de 40 horas e na edição de 4 turmas simultâneas (totalizando 200 alunos), a carga horária necessária à Monitoria dessas turmas é de 160 horas de um profissional cuja remuneração / hora é de R\$5,00.

Já a Coordenação do curso pode ser calculada com uma relação diferente, a cada duas horas de curso, conta-se uma hora de coordenação; assim, para o curso de 40 horas temos 20 horas de Coordenação para cada turma implantada. A remuneração / hora é de aproximadamente R\$20,00



Tutoria:

A contratação de tutor ou tutores se dá em relação à carga horária do curso. Assim, para o curso em análise de 40 horas, tem-se a contratação de um professor tutor com remuneração / hora de R\$30,00 para cada turma implantada.

Telefone:

Os gastos com telefonia nessa etapa são custos diretos, pois são decorrentes do suporte aos alunos do curso, através de fax ou telefone.

Para respostas dos questionamentos apresentados, estimam-se 2 ligações por mês de 3 minutos cada entre Grande Florianópolis e o interior do estado de Santa Catarina para cada um dos 200 alunos nos dois meses de duração do curso. O custo da ligação por minuto em horário comercial é de R\$0,38, incluídos os impostos.

Administração e Manutenção de Sistemas:

Para a administração e manutenção de sistemas, no caso somente o sistema do ambiente virtual de aprendizagem, faz-se necessário o trabalho de profissional técnico durante 40 horas por mês com remuneração / hora de R\$5,00.

Em relação ao material consumido, estima-se uma fita DAT 4.0 GB DDS2 e dois CDs graváveis por mês, além de itens de menor representatividade que são apurados aplicando o percentual de 20% sobre o valor calculado.

### Depreciação:

Em relação à depreciação convém destacar que a análise leva em conta somente os gastos incorridos com a depreciação de equipamentos. Para tanto se faz necessário verificar o valor de aquisição do patrimônio imobilizado.

O cálculo da depreciação levará em consideração dois grupos: móveis e utensílios e computadores, periféricos e softwares; com taxas de depreciação anual de 10% e 20% respectivamente.

Considerando-se o patrimônio em equipamentos de informática e softwares de R\$39.800,00 e R\$6.442,00 em móveis e utensílios, envolvidos nas questões operacionais, chega-se ao valor de depreciação anual de R\$7.960,00 (taxa anual de 20%) e R\$644,20 (taxa anual de 10%) respectivamente. Como o curso em análise apresenta duração de dois meses, a depreciação alocada ao curso deverá ser de 2/12 destes valores.

A capacidade de oferta de cursos com a atual estrutura é de 10 cursos simultâneos do mesmo porte do analisado, assim, deve-se ratear o valor da depreciação pelo número de cursos possíveis.

### **F – Emissão de certificados.**

Para a emissão dos certificados do curso, a Instituição Certificadora estipula um valor fixo de R\$5,00 por certificado em nível de extensão universitária.

### 5.3 Orçamento do Curso

Primeiramente, é importante esclarecer a questão dos encargos sociais aplicados nos valores de remuneração desembolsados pela instituição em análise. O percentual adotado pela UNISUL e, portanto, utilizado nesse trabalho, é de 40,14%, distribuídos nos seguintes itens:

- Fundo de garantia por tempo de serviço (FGTS) = 8%.
- PIS – 1%.
- Provisão 13º Salário = 9,08%.
- Provisão de férias = 12,11%.
- Plano de aposentadoria complementar = 9,94%.

A tabela 5.5 apresenta a orçamentação do curso analisado, sendo que os valores monetários utilizados foram levantados no 1º semestre de 2001 na região de atuação da UNISUL. Desta forma, podem sofrer alterações com o decorrer do tempo e com a localização geográfica dos agentes envolvidos no processo.

<b><u>ETAPA PLANEJAMENTO</u></b>						
<b>A – Negociação com o cliente</b>						
<b>Custo Indireto de Pessoal</b>						
<b>AGENTE</b>	<b>Envolvidos</b>	<b>Valor / hora</b>	<b>Horas</b>	<b>Remuneração</b>	<b>Encargos Sociais</b>	<b>Valor Total</b>
<b>Provedor de EAD</b>	1	R\$20,00	64	R\$1.280,00	40,14%	R\$1.793,79
<b>Instituição Certificad.</b>	1	R\$20,00	64	R\$1.280,00	40,14%	R\$1.793,79

<u>Material de Consumo</u>						
AGENTE	ITEM	Unidades	Valor unitário	Valor Item		
Provedor de EAD	Papel Sulfite A4 (resma – 500 fls.)	1	R\$10,00	R\$10,00		
Provedor de EAD	Toner impressora laser (por página impressa)	500	R\$0,07	R\$35,00		
<i>Sub-total = R\$45,00</i>						
Provedor de EAD	<i>Percentual do sub-total - custeio de itens de menor valor</i>		20%	R\$9,00		
<b>B – Viabilidade econômico-financeira</b>						
<u>Custo Indireto de Pessoal</u>						
AGENTE	Envolvidos	Valor / hora	Horas	Remuneração	Encargos Sociais	Valor Total
Provedor de EAD	1	R\$5,00	20	R\$100,00	40,14%	R\$140,14
<b>C – Estudo e Aprovação da Proposta</b>						
<u>Custo Indireto de Pessoal</u>						
AGENTE	Envolvidos	Valor / hora	Horas	Remuneração	Encargos Sociais	Valor Total
Instituição Certificad.	2	R\$35,00	2	R\$140,00	40,14%	R\$196,20
Provedor de EAD	1	R\$20,00	24	R\$480,00	40,14%	R\$672,67
Instituição Certificad.	1	R\$ 20,00	24	R\$480,00	40,14%	R\$672,67

<b>D – Consolidação de Convênio ou Parceria</b>						
<u>Custo Indireto de Pessoal</u>						
<b>AGENTE</b>	<b>Envolvidos</b>	<b>Valor / hora</b>	<b>Horas</b>	<b>Remuneração</b>	<b>Encargos Sociais</b>	<b>Valor Total</b>
Provedor de EAD	1	R\$20,00	4	R\$80,00	40,14%	R\$112,11
Instituição Certificad.	1	R\$ 20,00	20	R\$400,00	40,14%	R\$560,56
<u>Telefone</u>						
<b>AGENTE</b>	<b>Número de ligações</b>	<b>Valor / min. (c/ impostos)</b>		<b>Duração</b>	<b>Valor Total</b>	
Provedor de EAD	5	R\$0,38		5 min.	R\$9,50	
Instituição Certificad.	5	R\$ 0,38		5 min.	R\$9,50	
<b>E – Contratação de Professor Autor</b>						
<u>Custo Indireto de Pessoal</u>						
<b>AGENTE</b>	<b>Envolvidos</b>	<b>Valor / hora</b>	<b>Horas</b>	<b>Remuneração</b>	<b>Encargos Sociais</b>	<b>Valor Total</b>
Provedor de EAD	1	R\$20,00	30	R\$600,00	40,14%	R\$840,84
Instituição Certificad.	1	R\$ 20,00	8	R\$160,00	40,14%	R\$224,22
<b>TOTAL DA ETAPA DE PLANEJAMENTO</b>						<b>R\$7.079,99</b>

<b><u>ETAPA DESIGN</u></b>						
<b>A – Desenvolvimento do Material Impresso</b>						
<u>Mão de Obra Direta</u>						
AGENTE	Envolvidos	Valor / hora	Horas	Remuneração	Encargos Sociais	Valor Total
Provedor de EAD	1	R\$12,00	80	R\$960,00	40,14%	R\$1345,34
<u>Conteudista</u>						
AGENTE	Valor	Percentual para desenvolvimento material impresso			Valor total	
Conteudista	R\$3.000,00	55%			R\$1.650,00	
<u>Material de Consumo</u>						
AGENTE	ITEM		Unidades	Valor unitário	Valor Item	
Provedor de EAD	Papel Sulfite A4 (resma – 500 fls.)		1	R\$10,00	R\$10,00	
Provedor de EAD	Toner impressora laser (por página impressa)		500	R\$0,07	R\$35,00	
<i>Sub-total = R\$45,00</i>						
Provedor de EAD	<i>Percentual do sub-total - custeio de itens de menor valor</i>				20%	R\$9,00
<b>B – Desenvolvimento do Material Digital</b>						
<u>Mão de Obra Direta</u>						
AGENTE	Envolvidos	Valor / hora	Horas	Remuneração	Encargos Sociais	Valor Total
Provedor de EAD	1	R\$12,00	40	R\$480,00	40,14%	R\$672,67

<u>Conteudista</u>						
AGENTE	Valor	Percentual para desenvolvimento material digital		Valor total		
Conteudista	R\$3.000,00	30%		R\$900,00		
<u>Material de Consumo</u>						
AGENTE	ITEM	Unidades	Valor unitário	Valor Item		
Provedor de EAD	Papel Sulfite A4 (resma – 500 fls.)	1/2	R\$10,00	R\$5,00		
Provedor de EAD	Toner impressora laser (por página impressa)	250	R\$0,07	R\$17,50		
<i>Sub-total = R\$22,50</i>						
Provedor de EAD	<i>Percentual do sub-total - custeio de itens de menor valor</i>		20%	R\$4,50		
<b>C – Desenvolvimento do Material Complementar (vídeo)</b>						
<u>Mão de Obra Direta</u>						
AGENTE	Envolvidos	Valor / hora	Horas	Remuneração	Encargos Sociais	Valor Total
Provedor de EAD	1	R\$12,00	20	R\$240,00	40,14%	R\$336,34
<u>Conteudista</u>						
AGENTE	Valor	Percentual para desenvolvimento material complementar			Valor total	
Conteudista	R\$3.000,00	15%			R\$450,00	
<u>Material de Consumo</u>						
AGENTE	ITEM	Unidades	Valor unitário	Valor Item		
Provedor de EAD	Papel Sulfite A4 (resma – 500 fls.)	1/4	R\$10,00	R\$2,50		

<b>Provedor de EAD</b>	Toner impressora laser (por página impressa)	125	R\$0,07	R\$8,75
<i>Sub-total = R\$11,25</i>				
<b>Provedor de EAD</b>	<i>Percentual do sub-total - custeio de itens de menor valor</i>		20%	R\$2,25
<b>TOTAL DA ETAPA DE DESIGN</b>				<b>R\$5.448,85</b>

### **ETAPA PRODUÇÃO**

#### **A – Seleção e qualificação de fornecedores para produção de materiais**

##### Custo Indireto de Pessoal

<b>AGENTE</b>	<b>Envolvidos</b>	<b>Valor / hora</b>	<b>Horas</b>	<b>Remuneração</b>	<b>Encargos Sociais</b>	<b>Valor Total</b>
<b>Provedor de EAD</b>	1	R\$5,00	24	R\$120,00	40,14%	R\$168,17

##### Telefone

<b>AGENTE</b>	<b>Número de ligações</b>	<b>Valor / min. (c/ impostos)</b>	<b>Duração</b>	<b>Valor Total</b>
<b>Provedor de EAD</b>	30	R\$0,38	5 min.	R\$57,00

#### **B – Correção ortográfica e gramatical dos materiais impressos e digital**

##### Material de Consumo

<b>AGENTE</b>	<b>ITEM</b>	<b>Unidades</b>	<b>Valor unitário</b>	<b>Valor Item</b>
<b>Provedor de EAD</b>	Papel Sulfite A4 (resma – 500 fls.)	1/2	R\$10,00	R\$5,00
<b>Provedor de EAD</b>	Toner impressora laser (por página impressa)	250	R\$0,07	R\$17,50



<i>Sub-total = R\$22,50</i>				
<b>Provedor de EAD</b>	<i>Percentual do sub-total - custeio de itens de menor valor</i>	20%	R\$4,50	
<u>Telefone</u>				
<b>AGENTE</b>	<b>Número de ligações</b>	<b>Valor / min. (c/ impostos)</b>	<b>Duração</b>	<b>Valor Total</b>
<b>Provedor de EAD</b>	4	R\$0,38	3 min.	R\$4,56
<u>Fornecedor</u>				
<b>AGENTE</b>	<b>Valor unitário</b>	<b>Número total de páginas</b>		<b>Valor Total</b>
<b>Fornecedor</b>	R\$4,00	270		R\$1.080,00
<b>C – Produção gráfica dos impressos</b>				
<u>Fornecedor</u>				
<b>AGENTE</b>	<b>Produção</b>	<i>Produção gráfica completa do curso</i>		<b>Valor Total</b>
<b>Fornecedor</b>	1			R\$2.500,00
<u>Material de Consumo</u>				
<b>AGENTE</b>	<b>ITEM</b>	<b>Unidades</b>	<b>Valor unitário</b>	<b>Valor Item</b>
<b>Provedor de EAD</b>	Papel Sulfite A4 (resma – 500 fls.)	½	R\$10,00	R\$5,00
<b>Provedor de EAD</b>	Toner impressora laser (por página impressa)	250	R\$0,07	R\$17,50
<b>Provedor de EAD</b>	Disco zip 100 Mb.	1	R\$27,80	R\$27,80
<i>Sub-total = R\$50,30</i>				
<b>Provedor de EAD</b>	<i>Percentual do sub-total - custeio de itens de menor valor</i>	20%	R\$10,06	

<b>D – Design das páginas –web</b>						
<u>Fornecedor</u>						
<b>AGENTE</b>	<b>N° páginas-web</b>					<b>Valor Total</b>
Fornecedor	70 (7 unidades – 10 telas em cada uma)					R\$4.000,00
<b>E – Edição e Publicação de páginas-web</b>						
<u>Mão de Obra Direta</u>						
<b>AGENTE</b>	<b>Envolvidos</b>	<b>Valor / hora</b>	<b>Horas</b>	<b>Remuneração</b>	<b>Encargos Sociais</b>	<b>Valor Total</b>
Provedor de EAD	1	R\$5,00	20	R\$100,00	40,14%	R\$140,14
<b>F – Criação de roteiro para vídeo</b>						
<u>Mão de Obra Direta</u>						
<b>AGENTE</b>	<b>Envolvidos</b>	<b>Valor / hora</b>	<b>Horas</b>	<b>Remuneração</b>	<b>Encargos Sociais</b>	<b>Valor Total</b>
Provedor de EAD	1	R\$20,00	16	R\$320,00	40,14%	R\$448,45
<b>G – Produção de vídeo</b>						
<u>Fornecedor</u>						
<b>AGENTE</b>	<b>Produção de vídeo</b>					<b>Valor Total</b>
Fornecedor	Direção, gravação e edição - vídeo 10 min.					R\$18.000,00
<b>TOTAL DA ETAPA DE PRODUÇÃO</b>					<b>R\$26.485,68</b>	

### **ETAPA SERVIÇOS**

<b>A – Divulgação do curso</b>		
<u>Fornecedor</u>		
<b>AGENTE</b>	<b>Produção</b>	<b>Valor Total</b>
Fornecedor	5.000 folders	R\$1.280,21
Fornecedor	1.000 cartazes	R\$1.132,60

<u>Fornecedor</u>						
AGENTE	Envio	Peso Aproximado	Custo Unitário	Valor Total		
Fornecedor	5.000 folders	20 a 50 gr.	R\$0,60	R\$3.000,00		
Fornecedor	100 (conjuntos de 10 cartazes)	350 a 400 gr.	R\$2,25	R\$225,00		
<b>B – Recebimento de inscrições e efetivação de matrículas</b>						
<u>Mão de Obra Direta</u>						
AGENTE	Envolvidos	Valor / hora	Horas	Remuneração	Encargos Sociais	Valor Total
Provedor de EAD	1	R\$5,00	20	R\$100,00	40,14%	R\$140,14
<b>C – Reprodução dos materiais didáticos</b>						
<u>Fornecedor</u>						
AGENTE	Reprodução					Valor Total
Fornecedor	200 livros-texto					R\$2.340,00
Fornecedor	200 Guias do Aluno					R\$1.040,00
Fornecedor	200 Capas para fitas de vídeo					R\$408,00
Fornecedor	200 conjuntos de adesivos (vídeo e embalagem de entrega)					R\$1077,00
Fornecedor	200 embalagens					R\$327,00
<u>Fornecedor</u>						
AGENTE	Reprodução				Valor Total	
Fornecedor	200 cópias vídeo instrucional				R\$5,10	R\$1.020,00

<b>D – Distribuição dos materiais didáticos</b>						
<u>Mão de Obra Direta</u>						
AGENTE	Envolvidos	Valor / hora	Horas	Remuneração	Encargos Sociais	Valor Total
Serviço de Logística	2	R\$5,00	8 cada	R\$80,00	40,14%	R\$112,11
<u>Fornecedor</u>						
AGENTE	Envio	Peso Aproximado	Custo Unitário	Valor Total		
Fornecedor	200 kits	1 a 2 Kg.	R\$6,90	R\$1.380,00		
<b>E – Execução do curso</b>						
<u>Mão de Obra Direta</u>						
AGENTE	Envolvidos	Valor / hora	Horas	Remuneração	Encargos Sociais	Valor Total
Provedor de EAD	1 (Monitor)	R\$5,00	160	R\$800,00	40,14%	R\$1.121,12
Provedor de EAD	1 (Coordenador)	R\$20,00	80	R\$1.600,00	40,14%	R\$2.242,24
<u>Tutor</u>						
AGENTE	Envolvidos	Valor / hora	Horas (40h x 4 turmas)	Remuneração	Valor Total	
Tutor	1	R\$30,00	160	R\$4.800,00	R\$4.800,00	
<u>Telefone</u>						
AGENTE	Nº. ligações (aluno/mês)	Nº.de meses	Nº. de alunos	Duração	Valor/min. (c/ impostos)	Valor Total
Provedor de EAD	2	2	200	3 min.	R\$0,38	R\$912,00

<u>Administração e Manutenção de Sistemas (Custo Indireto de Pessoal)</u>						
AGENTE	Envolvidos	Valor / hora	Horas	Remuneração	Encargos Sociais	Valor Total
Provedor de EAD	1	R\$5,00	80	R\$400,00	40,14%	R\$560,56
<u>Administração e Manutenção de Sistemas (Material de Consumo)</u>						
AGENTE	ITEM		Unidades	Valor unitário	Valor Item	
Provedor de EAD	Fita DAT 4.0 Gb DDS2		2	R\$20,00	R\$40,00	
Provedor de EAD	CD gravável		4	R\$3,00	R\$12,00	
<i>Sub-total = R\$52,00</i>						
Provedor de EAD	<i>Percentual do sub-total - custeio de itens de menor valor</i>			20%	R\$10,40	
<u>Depreciação</u>						
AGENTE	Patrimônio envolvido	Depreciação anual (%)	Depreciação anual (R\$)	Duração do curso	Nº de cursos	Valor Total
Provedor de EAD	R\$6.442,00	10%	R\$644,20	2 meses	10	R\$10,73
Provedor de EAD	R\$39.800,00	20%	R\$7.960,00	2 meses	10	R\$132,67
<b>F – Emissão de Certificados</b>						
<u>Emissão de Certificados</u>						
AGENTE	Valor unitário	Número de alunos			Valor Total	
Instituição Certificad.	R\$5,00	200			R\$1.000,00	
<b>TOTAL DA ETAPA DE SERVIÇOS</b>					<b>R\$24.323,78</b>	
<b>CUSTO TOTAL DO CURSO</b>				<b>R\$63.338,30</b>		

*Tabela 5.5 – Exemplo de orçamentação de curso a distância.*

Na tabela 5.6 apresenta-se uma síntese dos custos por agente envolvido, bem como por cada etapa da construção de um curso a distância.

<b><u>ETAPA</u></b> <b><u>AGENTE</u></b>	<b><i>Planejam.</i></b>	<b><i>Design</i></b>	<b><i>Produção</i></b>	<b><i>Serviços</i></b>	<b>TOTAIS POR AGENTE</b>
<b><i>Provedor EAD</i></b>	R\$3.623,05	R\$2.448,85	R\$905,68	R\$5.181,86	<b><i>R\$12.159,44</i></b>
<b><i>Inst. Certific.</i></b>	R\$3.456,94			R\$1.000,00	<b><i>R\$4.456,94</i></b>
<b><i>Conteudista</i></b>		R\$3.000,00			<b><i>R\$3.000,00</i></b>
<b><i>Tutor</i></b>				R\$4.800,00	<b><i>R\$4.800,00</i></b>
<b><i>Fornecedores</i></b>			R\$25.580,00	R\$13.229,81	<b><i>R\$38.809,81</i></b>
<b><i>Serv. Logístic.</i></b>				R\$112,11	<b><i>R\$112,11</i></b>
<b>TOTAIS POR ETAPA</b>	<b><i>R\$7.079,99</i></b>	<b><i>R\$5.448,85</i></b>	<b><i>R\$26.485,68</i></b>	<b><i>R\$24.323,78</i></b>	<b><u><i>R\$63.338,30</i></u></b>

*Tabela 5.6 – Síntese dos custos por agente envolvido e etapa.*

## **5.4 Considerações Finais**

Tendo em vista os dados detalhados na tabela 5.5, o custo total para produção do curso e implantação para 200 alunos é de R\$63.338,30 o que representa R\$316,69 por aluno, ou seja, pouco mais de R\$7,90 para cada hora de curso por aluno.

O custo fixo para a produção do curso é de R\$39.014,52, incluindo as etapas de Planejamento (R\$7.079,99), Design (R\$5.448,85) e Produção

(R\$26.485,68). Para novas edições do mesmo curso, o custo passa a ser somente o da Etapa de Serviços, ou seja para novos 200 alunos, o custo para a implantação é de R\$24.323,78, ou seja, R\$121,61 por aluno ou R\$3,04 por hora de curso por aluno.

Convém destacar a existência de custos semivariáveis ou semifixos na etapa de serviços, tais como os custos de impressão e os gastos de pessoal (Tutoria, Monitoria, Coordenação variam em relação ao número de turmas). Isto significa que o custo de R\$121,61 por aluno nesta etapa não permanece inalterado independentemente do número de alunos a atender. Sendo assim, é difícil determinar com precisão o ponto de equilíbrio de quantidade para um preço de venda pré-determinado.

Além dessas questões, com base nas divisões por agentes envolvidos, é possível calcular o valor efetivamente despendido com cada um deles, sendo possível calcular a viabilidade econômico-financeira de questões relacionadas às terceirizações de serviços ou a realização destes com equipe e investimento próprios.

## **CAPÍTULO 6 – CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS**

O trabalho teve como objetivo geral o desenvolvimento de uma proposta de orçamentação para cursos a distância, que retratasse valores muito próximos aos efetivamente despendidos quando da sua implementação.

Esta necessidade de retratar no orçamento os valores mais próximos possíveis dos da implementação, deve-se ao fato de que o valor orçado de um curso a distância customizado é o valor pelo qual ele é negociado. As distorções entre os valores orçados e os implementados sempre trarão prejuízos para uma das partes. Se o valor orçado for inferior ao implementado, o Provedor de EAD arcará com um prejuízo ou redução de margem de lucro, se for o caso. Já se o valor orçado for superior ao implementado, o cliente será prejudicado, pois está pagando mais por um serviço que efetivamente custa menos.

Para que a orçamentação do curso esteja de acordo com o exposto, é necessário o pleno domínio do processo de construção de um curso a distância, reconhecendo a importância e os respectivos recursos despendidos com cada etapa específica. Além disso, alguns fatores, como um cadastro prévio de fornecedores, conhecimento dos custos de produção para as diferentes mídias que podem ser utilizadas, prazos de entrega e lotes econômicos de produção, podem determinar o sucesso de um curso a distância em termos financeiros.

Entretanto, o pleno domínio do processo só pode ser obtido após construções e implementações sucessivas de cursos, utilizando os mais



diversos materiais. A experiência adquirida com o acompanhamento detalhado da construção e implementação sucessiva de cursos pode ser essencial para a determinação do orçamento. Com esse acompanhamento pode-se estabelecer padrões, reduzindo assim um pouco mais da subjetividade ainda presente.

Procurando alcançar o objetivo geral, buscou-se levantar na bibliografia informações sobre educação a distância, contabilidade de custos e o estudo destes aplicados para a educação a distância. Este referencial teórico possibilitou o desenvolvimento da proposta considerando como base um modelo de construção de curso a distância dividido em etapas. Estas etapas, por sua vez, foram divididas em atividades, em nível macro, com as quais puderam ser estimados os custos envolvidos, assim como os respectivos agentes responsáveis.

Por fim, consolidou-se a proposta através da formulação de um exemplo de orçamentação, retratado no âmbito do Programa Unisul Abert®, responsável pelo desenvolvimento da educação a distância na Universidade do Sul de Santa Catarina.

O desenvolvimento da proposta possibilita diversas facilidades do ponto de vista gerencial, as quais são tratadas a seguir:

- A proposta é de fácil adaptação para outros níveis de curso, incluindo cursos de pós-graduação e graduação, que envolvem a construção e implementação de diversas disciplinas.
- Por tratar as questões de custo de modo genérico, a proposta torna-se adequada à utilização em qualquer instituição, devendo ser adaptada à realidade vivenciada e ao curso a ser orçado.

- A clara definição das etapas e respectivas macro-atividades facilita o gerenciamento da produção; esclarecendo o desenvolvimento do processo produtivo e possibilitando o início de um gerenciamento baseado em atividades.
- O levantamento detalhado de diversas mídias potencialmente utilizadas em um curso a distância e respectivos custos envolvidos na produção delas, facilita o processo decisório de escolha das mídias do curso em relação aos aspectos produtivos e econômicos.
- A relação entre agentes e atividades possibilita a apuração dos custos para cada agente, facilitando a análise da viabilidade de terceirização de algumas atividades.
- Somente com o levantamento dos custos fixos e variáveis pode-se efetuar o cálculo de um ponto de equilíbrio a partir de um valor de preço de venda pré-determinado. Assim, a proposta facilita esse cálculo por facilitar a identificação do comportamento dos custos.

Entretanto, o trabalho desenvolvido não esgota o tema e nem teve esta pretensão. Diversos estudos ainda precisam ser efetuados na área para o completo domínio das diversas variáveis existentes na construção e implementação de cursos a distância em relação aos custos envolvidos. Assim, são ressaltadas algumas perspectivas para trabalhos futuros que podem ajudar no desenvolvimento deste tema:

- A utilização do método de custeio ABC (*Activity Based Costing* – Custeio Baseado em Atividades) para a apropriação de custos nas implementações sucessivas de cursos a distância pode ajudar na definição de padrões de atividades e custos. O método facilita muito a apropriação dos custos indiretos na produção por ordem.
- Alguns cálculos são de extrema importância para o gerenciamento de um Provedor de EAD, tais como o retorno do investimento e ponto de equilíbrio. Essas questões necessitam de estudos específicos para que possam ser melhor esclarecidas e o presente trabalho pode auxiliar no desenvolvimento destes. Em especial, convém destacar a necessidade de uma análise matemática no cálculo do ponto de equilíbrio, tendo em vista o comportamento não linear dos custos semivariáveis e semifixos.
- Outro ponto interessante para o prosseguimento desse trabalho é a adaptação e verificação do comportamento da proposta ao se analisar um curso de outro nível acadêmico, como um curso de graduação a distância, envolvendo um amplo conjunto de disciplinas, uma maior estrutura de apoio técnico e pedagógico, um grande número de encontros presenciais para integração e avaliações, além de possíveis questões envolvendo a utilização de laboratórios.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATKINSON, Anthony A. et. al. **Contabilidade gerencial**. Tradução de André Olimpio Mosselman e Du Chenoy Castro. Revisão Técnica de Rubens Fama. São Paulo: Atlas, 2000. 812 p.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância**. Campinas, SP: Autores Associados, 1999. 115 p.

BITTENCOURT, Dênia Falcão de. **A construção de um modelo de curso “latu sensu” via Internet** – a experiência com o curso de especialização para gestores de instituições de ensino técnico UFSC/SENAI. 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

CASTRO, Claudio de Moura. A equação da EAD. In: Congresso Internacional de Educação a Distância, 8., 2001, Brasília: **Anais eletrônicos...** São Paulo: ABED, 2001. Atividade extra: Palestra - Quantificando a EAD. Disponível em <<http://www.abed.org.br/congresso2001/index.html>>. Acesso em: 30 set. 2001.

CELLA, Antônio Sergio; SILVA, Francisco Wilomar Sales. **Configuração sistêmica da contabilidade de custos**. Desenvolvido pela Faculdade de Ciências Econômicas, Contábeis e Administrativas (FACECA) da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas) como material acadêmico da disciplina Contabilidade de Custos A. Disponível em:

<<http://www.puc-campinas.br/~faceca/academicos/cc001-a.pdf>>. Acesso em: 28 set. 2001. 9 p.

CHAVES, Eduardo. **Ensino a Distância**: Conceitos Básicos. 19 fev. 1999. Disponível em <<http://www.edutecnet.com.br/edconc.htm>>. Acesso em: 21 set. 2001.

CHERMANN, Maurício; BONINI, Luci Mendes. **Educação a distância**: novas tecnologias em ambientes de aprendizagem pela internet. Mogi das Cruzes: Universidade Braz Cubas, 2000. 80 p.

COGAN, Samuel. **Modelos de ABC/ABM**: inclui modelos resolvidos e metodologia original de reconciliação de dados para o ABC/ABM. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997. 176 p.

CUNHA FILHO, Paulo C.; NEVES, André M.; PINTO, Rômulo C. O Projeto Virtus e a Construção de Ambientes Virtuais de Estudo Cooperativo. In: MAIA, Carmem (org.). **Ead.br**: educação a distância no Brasil na era da Internet. São Paulo: Anhembi Morumbi, 2000. p. 53-72.

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SÓCIO-ECONÔMICOS – DIEESE. O Polêmico Peso dos Encargos Sociais no Brasil. In: **Pesquisa DIEESE Nº 12 - Encargos Sociais no Brasil - Conceito, magnitude e reflexos no emprego**. São Paulo: DIEESE, 1997. Disponível em : <<http://www.dieese.org.br/esp/cjujul97.html>>. Acesso em: 19 jan. 2002.

FLEMMING, Diva Marília; LUZ, Elisa Flemming; LUZ, Renato André. Monitorias e Tutorias: um trabalho cooperativo na educação a distância. In: Congresso Internacional de Educação a Distância, 8., 2001, Brasília: **Anais eletrônicos...**

São Paulo: ABED, 2001. Disponível em <<http://www.abed.org.br/congresso2001/34.doc>>. Acesso em: 06 ago. 2001.

FRANÇA, George. Curso de preparação de monitores para a educação a distância. São Paulo: Rede Brasileira de EAD LTDA, 2000. 113 p.

GALLORO, Lídia R. R. Sacco; GALLORO, Victor Domingos. Introdução à Contabilidade de Custos. In: CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Custos**: ferramentas de gestão. José Barbosa da Silva Junior (coord.). São Paulo: Atlas, 2000. p. 80-91.

GARCIA, Walter E. A regulamentação da Educação a Distância no Contexto Educacional Brasileiro. In: PRETI, Oreste (org.). **Educação a distância**: construindo significados. Cuiabá: NEAD/IE – UFMT, Brasília: Plano, 2000. p. 79-88.

GOPPERS, Karlis et. al. Sida **Supported Master of Science Program by Distance Education in Mozambique, Vietnam, Cambodia and Namibia**. Department for Democracy and Social Development. 199?. p. 11-14, 41-44. Disponível em <<http://www.sida.se/Sida/articles/4300-4399/pdf/utv00-26.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2001.

GUTIEREZ, Francisco; PRIETO, Daniel. **A mediação pedagógica**: educação à distância alternativa. Campinas, SP: Papyrus, 1994. 165 p.

LANDIM, Cláudia Maria das Mercês Paes Ferreira. **Educação a distância**: algumas considerações. Rio de Janeiro: Cláudia Maria das Mercês Paes Ferreira Landim, 1997.

LEONE, George Sebastião Guerra. **Curso de contabilidade de custos**. São Paulo: Atlas, 1997. 457 p.

LIMA, Raimundo Gomes. Informações de Custos para Decisões. In: CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Custos**: ferramentas de gestão. José Barbosa da Silva Junior (coord.). São Paulo: Atlas, 2000. p. 44-60.

LISONI, José Antonio; LOYOLLA, Waldomiro. Custos: uma análise comparativa entre educação presencial e a distância. In: Congresso Internacional de Educação a Distância, 8., 2001, Brasília: **Anais eletrônicos...** São Paulo: ABED, 2001. Disponível em <<http://www.abed.org.br/congresso2001/19.doc>>. Acesso em: 06 ago. 2001.

MAIA, Carmem; GARCIA, Marilene. O trajeto da Universidade Anhembi Morumbi no desenvolvimento de ambientes virtuais de aprendizagem. In: MAIA, Carmem (org.). **Ead.br**: educação a distância no Brasil na era da Internet. São Paulo: Anhembi Morumbi, 2000. p. 15-38.

MAIA, Carmem. **Guia brasileiro de educação a distância**. São Paulo: Esfera, 2001. 175p.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1993. 311 p.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1998. 388 p.

NAKAGAWA, Masayuki. **ABC**: custeio baseado em atividades. São Paulo: Atlas, 1994. 95 p.

NEDER, Maria Lúcia Cavalli. A Orientação Acadêmica na Educação a Distância: a perspectiva de (re)significação do processo educacional. In: PRETI, Oreste (org.). **Educação a distância**: construindo significados. Cuiabá: NEAD/IE – UFMT, Brasília: Plano, 2000. p. 105-123.

NISKIER, Arnaldo. **Educação à distância**: a tecnologia da esperança. 2. ed. São Paulo: Loyola, 2000. 414 p.

NUNES, Ivônio Barros. **Noções de Educação a Distância**. 1994. Disponível em: <<http://www.intelecto.net/ead/ivonio1.html>>. Acesso em: 30 set. 2001.

PASTORE, José. Emprego e encargos sociais. **O Jornal da Tarde**. São Paulo, 09 fev. 1994. Disponível em: <<http://www.josepastore.com.br/artigos/politica/003.htm>>. Acesso em: 19 jan. 2002.

PASTORE, José. A Batalha dos Encargos Sociais. **A Folha de São Paulo**. São Paulo, 28 fev. 1996. Disponível em: <<http://www.josepastore.com.br/artigos/relacoestrabalhistas/082.htm>>. Acesso em: 19 jan. 2002.

PRETI, Oreste. Educação a Distância: uma prática educativa mediadora e mediatizada. In: PRETI, Oreste (org.). **Educação a distância**: inícios e indícios de um percurso. Cuiabá: NEAD/IE – UFMT, 1996. p. 15-56.

RUMBLE, Greville. The Costs and Costing of Distance /Open Education. In: JENKINS, J. **Commonwealth Co-operation in Open Learning: Background Papers**. London: Commonwealth Secretariat, 1988a. p. 255-258, 264-266. Disponível em : <<http://www.globaldistancelearning.com/Management/Benefits/cost-01.html>> Acesso em: 07 ago. 2001.



RUMBLE, Greville. The Costs and Costing of Distance /Open Education. In: JENKINS, J. **Commonwealth Co-operation in Open Learning: Background Papers**. London: Commonwealth Secretariat, 1988b. p. 249-255. Disponível em: <<http://www.globaldistancelearning.com/Management/Benefits/fore-02.html>> Acesso em: 07 ago. 2001.

RUMBLE, Greville. A Basic Framework for Analysing Revenue Costs. In: RUMBLE, Greville. **The Costs of Open and Distance Learning**. London: Kogan Page, 1997. p. 21-30. Disponível em: <<http://www.globaldistancelearning.com/Management/Benefits/fore-01.html>>. Acesso em: 03 ago. 2001.

RUMBLE, Greville. The Costs of Networked Learning: what have we learnt?. In: Flexible Learning on the Information Superhighway Conference (FLISH 99). 1999, Sheffield. **Anais eletrônicos...** Sheffield: Sheffield Hallam University, 1999. Conferência. Disponível em: <<http://www.shu.ac.uk/flish/rumblep.htm>>. Acesso em: 30 set. 2001.

RUMBLE, Greville. A Tecnologia da Educação a Distância em Cenários do Terceiro Mundo. In: PRETI, Oreste (org.). **Educação a distância: construindo significados**. Cuiabá: NEAD/IE – UFMT, Brasília: Plano, 2000. p. 43-61.

SARAIVA, Terezinha. Educação a Distância no Brasil: lições da história. In: **Em Aberto**, Brasília, ano16, n. 70, abr./jun., 1996. p. 17-27.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. Brasília, Ministério da Educação, 2001. Apresenta a regulamentação da EAD no Brasil. Disponível

em: <<http://www.mec.gov.br/seed/tvescola/regulamentacaoEAD.shtm>>. Acesso em: 30 set. 2001.

SIQUEIRA, Antonio Carlos Pedroso de. **Análise de Custos na Formação do Preço de Venda**. Moore Stephens SFAI – Auditores Independes & Associados S/C. 200?. Disponível em <<http://www.milenio.com.br/siqueira/Tr034.htm>>. Acesso em: 28 set. 2001.

SORMANI JUNIOR, Celio; MOREIRA, Robson Antonio. **O Efeito da Tecnologia no Ensino a Distância**. Fundação Dr. Raul Bauab. 1998. Disponível em: <[http://www.fjaunet.com.br/informatica/links/ensino\\_a\\_distancia.htm](http://www.fjaunet.com.br/informatica/links/ensino_a_distancia.htm)>. Acesso em: 26 set. 2001.

TAYLOR, J.; WHITE, V. The Evaluation of the Cost-effectiveness of Multi-Media Mixed-Mode Teaching and Learning. In: SAIDE, Oportunities for Innovation in Higher Education. **Proceedings of a Workshop and Conference of Vice-Chancellors and Rectors in South African Higher Education**. 1993. p. 109-117. Disponível em: <<http://www.globaldistancelearning.com/Management/Benefits/cost-04.html>>. Acesso em: 07 ago. 2001.

TOMMASI, Marcelo. Custeio Gerencial – Conceituação, Considerações e Perspectivas. In: CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Custos: ferramentas de gestão**. José Barbosa da Silva Junior (coord.). São Paulo: Atlas, 2000. p. 17-27.

TURLINGTON, Shannon. **The unofficial guide to distance learning**. 1<sup>st</sup> edition. Foster City, CA: IDG Books Worldwide, 2000. 390 p.

UNESCO. **Aprendizagem aberta e a distância**: perspectivas e considerações sobre políticas educacionais. Florianópolis: UFSC, 1998. 81 p.

UNIVERSIDADE VIRTUAL BRASILEIRA. **Preparação de Professores Autores e Tutores para Educação a Distância**. São Paulo: Rede Brasileira de EAD LTDA, versão 2, 2000. 309 p.

VIVEIROS, Ulisses de. Enfoque Gerencial na Contabilidade de Custos. In: CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Custos**: ferramentas de gestão. José Barbosa da Silva Junior (coord.). São Paulo: Atlas, 2000. p. 217-244.

## BIBLIOGRAFIA

ALALUUSUA, Seppo. **Cost Analysis and Pricing in Distance Education**. Epistolodidaktika, no. 1, 1992. p. 15-30. Disponível em: <<http://www.globaldistancelearning.com/Management/Benefits/fore-04.html>>.

Acesso em: 07 ago. 2001.

BELANGER, France; JORDAN, Dianne H. **Evaluation and implementation of distance learning: technologies, tools and techniques**. Hershey, USA: Idea Group Publishing, 2000. 246 p.

CELLA, Antônio Sergio; SILVA, Francisco Wilomar Sales. **Mão-de-obra**. Desenvolvido pela Faculdade de Ciências Econômicas, Contábeis e Administrativas (FACECA) da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas) como material acadêmico da disciplina Contabilidade de Custos A. Disponível em: <<http://www.puc-campinas.br/~faceca/academicos/cc003-a.doc>>. Acesso em: 20 mai. 2001.

CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Custos: ferramentas de gestão**. José Barbosa da Silva Junior (coord.). São Paulo: Atlas, 2000. 244 p.

CRISCITO, Pat. **Barron's guide to distance learning: degrees, certificates, courses**. Hauppauge, NY: Barron's Educational Series, 1999. 537 p.

CURRAN, Chris. Resource Factors: Recurrent Costs. In: UNESCO and International Council for Distance Education, **Developments in Distance Education in Asia: an analysis of five case studies**, Paris/Oslo, 1989. p. 23-26.

Disponível em: <<http://www.globaldistancelearning.com/Management/Benefits/cost-02.html>>. Acesso em: 07 ago. 2001.

CURRAN, Chris. Resource Factors: Recurrent Costs. In: UNESCO and International Council for Distance Education, **Developments in Distance Education in Asia: an analysis of five case studies**, Paris/Oslo, 1989. p. 32-37.

Disponível em: <<http://www.globaldistancelearning.com/Management/Benefits/fore-05.html>>. Acesso em: 07 ago. 2001.

FISHER, Saul; NYGREN, Thomas I. **Experiments in the Cost-Effective Uses of Technology in Teaching: Lessons from the Mellon Program So Far**. 200?.

Disponível em: <[http://media2.bmrc.berkeley.edu/projects/satherconf5/Fisher\\_and\\_Nygren.pdf](http://media2.bmrc.berkeley.edu/projects/satherconf5/Fisher_and_Nygren.pdf)>. Acesso em: 15 jun. 2001.

HEZEL, Richard T. Cost-effectiveness for Interactive Distance Education and Telecommunicated Learning. In: **Annual Conference on Distance Teaching and Learning**, 8., 1992, Wisconsin. Madison: University of Wisconsin. Paper. Disponível em: <<http://www.globaldistancelearning.com/Management/Benefits/cost-03.html>>. Acesso em: 07 ago. 2001.

MAIA, Carmem (org.). **Ead.br: educação a distância no Brasil na era da Internet**. São Paulo: Anhembi Morumbi, 2000. 152 p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO ESPORTE (Brasil). **Perspectivas da educação a distância: América Latina, Seminário de Brasília**. Brasília: MEC/SEED, 1998. 126 p.

NEVES, André; CUNHA FILHO, Paulo C. (org.). **Projeto Virtus: educação e interdisciplinaridade no ciberespaço**. Recife: Editora Universitária UFPE; São Paulo: Editora da Universidade Anhembi Morumbi, 2000. 158 p.

PALLOFF, Rena; PRATT, Keith. **Lessons from the cyberspace classroom: the realities of online teaching**. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2001. 204 p.

PETRE, Marian et al. Innovations in large-scale supported distance teaching: transformation for the Internet, not just translation. In: EISENSTADT, Marc; VINCENT, Tom. **The knowledge web: learning and collaborating on the net**. London: Kogan Page, 1998 (reprinted 2000). p. 97-116.

PILLAI, C. R.; NAIDU, C. G. Costing Terms and the Methodological Framework. In: PILLAI, C. R.; NAIDU, C. G. **Cost Analysis of Distance Education**: IGNOU. Indira Gandhi National Open University, new Delhi, 1991. p. 07-18. Disponível em: <<http://www.globaldistancelearning.com/Management/Benefits/cost-06.html>>. Acesso em: 07 ago. 2001.

PRETI, Oreste (org.). **Educação a distância: inícios e indícios de um percurso**. Cuiabá: NEAD/IE – UFMT, 1996. 188 p.

PRETI, Oreste (org.). **Educação a distância: construindo significados**. Cuiabá: NEAD/IE – UFMT, Brasília: Plano, 2000. 268 p.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 20. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 1996. 272 p.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis: Laboratório de Ensino da Distância da UFSC, 2000. 118 p.

SIMONSON, Michael (coord.) et al. **Distance Education**: review of literature. 2<sup>nd</sup> edition. Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology, 1997. 61 p.

STEVENSON, Nancy. **Distance learning online for dummies**. Foster City, CA: IDG Books Worldwide, 2000. 302 p.