

**ABC: uma alternativa de custeio para o  
Centro de Educação Profissional  
do SENAC de Florianópolis**

*Por:* Francisco Melo de Aquino

*Orientador:* Prof. Edvaldo Alves de Santana, Dr.

*Coorientador:* Prof. Antônio Diomário de Queiroz, Dr.

*Área de pesquisa:* Custos Industriais

*Palavras chaves:* Custeio baseado na atividade  
Sistema de custeio  
ABC no SENAC

FRANCISCO MELO DE AQUINO

**ABC: uma alternativa de custeio para o  
Centro de Educação Profissional  
do SENAC de Florianópolis**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC,  
para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção,  
com concentração na área de Gestão de Negócios,  
sob a orientação do Professor Edvaldo Alves de Santana, Dr.

FLORIANÓPOLIS – SC  
OUTUBRO DE 2001

**ABC: uma alternativa de custeio para o  
Centro de Educação Profissional  
do SENAC de Florianópolis**

FRANCISCO MELO DE AQUINO

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de Mestre em Engenharia, especialidade em Engenharia de Produção, e aprovada, em sua forma final, pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.

---

Prof. Ricardo Miranda Barcia, PhD.  
Coordenador do Curso de Pós-Graduação

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Edvaldo Alves de Santana, Dr.  
(Orientador)

---

Prof. Antônio Diomário de Queiroz, Dr.  
(Coorientador)

---

Prof. João Serafim Tusi da Silveira, Dr.

FLORIANÓPOLIS – SC  
OUTUBRO DE 2001

## DEDICATÓRIA

Aos meus pais:  
Francisco A. Barbosa  
e Josefa A. de Melo,  
e à minha esposa,  
Tânia M. Vill de Aquino.

## AGRADECIMENTOS

Ao Criador, por me conceder o dom da vida.

Aos meus pais que me educaram para a vida.

Ao Professor Edvaldo Alves de Santana, pela valiosa orientação.

Ao Professor Antônio Diomário de Queiroz, pelas valiosas contribuições e efetiva  
coorientação.

Ao Sr. Rudinei Raulino, Diretor Regional do SENAC de Santa Catarina,  
pela oportunidade de realizar este trabalho.

Ao Prof. Ivan Luiz Ecco, Gerente do Centro de Educação Profissional de Florianópolis,  
por ter acreditado e apoiado a realização deste trabalho.

Ao Prof. José C. Vieira, Coordenador Administrativo Financeiro do Centro de Educação  
Profissional de Florianópolis, pelas valiosas informações relativas aos custos.

A Antônio Fernandes de Medeiros, pelo apoio e incentivo.

Aos coordenadores e técnicos do Centro de Educação Profissional de Florianópolis,  
pelas valiosas informações relacionadas às questões operacionais

A todos os professores e servidores da UFSC que, direta ou indiretamente,  
contribuíram para a conclusão de mais uma etapa na minha carreira acadêmica.

As famílias Boettcher, Matos, Fantini, Correia e Vill pelo apoio incondicional.

A todos que de alguma forma contribuíram para mais esta vitória.

## SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	viii
LISTA DE TABELAS.....	ix
LISTA DE QUADROS.....	x
LISTA DE GRÁFICOS.....	xi
LISTA DE PLANILHAS.....	xii
RESUMO .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
<b>1) CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1) Definição do problema .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2) Definição dos objetivos .....</b>	<b>5</b>
<i>1.2.1) Geral.....</i>	<i>5</i>
<i>1.2.2) Específicos.....</i>	<i>5</i>
<b>1.3) Procedimentos metodológicos .....</b>	<b>6</b>
<i>1.3.1) Finalidade da pesquisa.....</i>	<i>6</i>
<i>1.3.2) Delineamento da pesquisa .....</i>	<i>6</i>
<i>1.3.3) Delimitações e escopo .....</i>	<i>7</i>
<b>1.4) Estrutura do trabalho .....</b>	<b>8</b>
<b>2) FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1) Considerações gerais.....</b>	<b>10</b>
<b>2.2) Os sistemas tradicionais de custos .....</b>	<b>11</b>
<i>2.2.1) O método de custeio variável ou direto .....</i>	<i>11</i>
<i>2.2.2) O método de custeio por absorção .....</i>	<i>13</i>
<i>2.2.3) Justificativas para a insuficiência dos sistemas de custeio tradicionais .....</i>	<i>14</i>
<b>2.3) A contabilidade de gestão.....</b>	<b>16</b>
<i>2.3.1) O método de custeio ABC.....</i>	<i>17</i>
<i>2.3.2) Síntese dos potenciais benefícios proporcionados pelo ABC.....</i>	<i>21</i>
<i>2.3.3) Fases do método de custeio ABC.....</i>	<i>22</i>
<i>2.3.4) Métodos de estimação dos custos e suas limitações .....</i>	<i>24</i>
<i>2.3.5) Hierarquia da análise ABC.....</i>	<i>25</i>
<i>2.3.6) Por que o método de custeio ABC? .....</i>	<i>27</i>
<b>2.4) A eficácia da contabilidade por atividade nas empresas de serviços .....</b>	<b>30</b>
<b>3) ESTUDO DE CASO .....</b>	<b>34</b>
<b>3.1) Apresentação da instituição objeto de estudo .....</b>	<b>34</b>

<b>3.2) Caracterização da unidade objeto de estudo .....</b>	<b>36</b>
3.2.1) <i>Estrutura organizacional.....</i>	37
3.2.2) <i>Áreas de formação profissional.....</i>	38
3.2.3) <i>Principais cursos por área.....</i>	39
3.2.4) <i>Capacidade instalada .....</i>	42
3.2.5) <i>Breve descrição do processo de produção.....</i>	43
<b>3.3) Diagnóstico do sistema de custos .....</b>	<b>45</b>
3.3.1) <i>Análise do atual sistema de custos .....</i>	45
3.3.2) <i>Comportamento dos custos .....</i>	50
3.3.3) <i>A eficácia do método de custeio ABC neste caso .....</i>	53
<b>3.4) Proposta de um sistema alternativo de custeio baseado na atividade .....</b>	<b>54</b>
3.4.1) <i>Definições preliminares .....</i>	54
3.4.2) <i>Etapas para concepção de um sistema de custeio ABC.....</i>	59
3.4.2.1) <i>Definição e mensuração das atividades.....</i>	59
3.4.2.2) <i>Definição das atividades.....</i>	59
3.4.2.3) <i>Custeio das atividades .....</i>	65
3.4.3) <i>Definição e mensuração dos objetos de custo.....</i>	71
3.4.3.1) <i>Definição dos objetos de custos .....</i>	71
3.4.3.2) <i>Direcionadores de atividades .....</i>	72
3.4.3.3) <i>Atribuição de custos aos produtos.....</i>	74
3.4.4) <i>Principais benefícios do ABC neste caso.....</i>	83
3.4.4.1) <i>Cálculo da lucratividade de produtos .....</i>	84
<b>4) CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>87</b>
<b>4.1) Conclusões .....</b>	<b>87</b>
4.1.1) <i>Sobre os métodos de custeio tradicionais .....</i>	87
4.1.2) <i>Sobre o sistema de custeio vigente no Centro de Educação Profissional .....</i>	88
4.1.2.1) <i>Comportamento dos custos .....</i>	88
4.1.3) <i>Sobre o sistema proposto .....</i>	89
4.1.3.1) <i>Potenciais benefícios .....</i>	90
<b>4.2) Recomendações .....</b>	<b>91</b>
4.2.1) <i>Sobre a implantação do sistema proposto .....</i>	91
4.2.2) <i>Sobre novas pesquisas .....</i>	92
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>93</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – A contabilidade de gestão: informar aos gestores .....	16
Figura 2 - Atividade como processamento de uma transação .....	18
Figura 3 – Fases de apropriação dos custos.....	23
Figura 4 – Hierarquia dos elementos de análise do ABC.....	25
Figura 5 – Interdependência entre atividades .....	25
Figura 6 – Processo de negócio .....	26
Figura 7 – Razões de interesse e visão contextual do ABC .....	29
Figura 8 – Representação, por processo, de uma escola de administração .....	33
Figura 9 – Organograma do SENAC de Santa Catarina .....	35
Figura 10 – Estrutura da divisão administrativa .....	35
Figura 11 – Estrutura da divisão financeira.....	35
Figura 12 – Estrutura da divisão de administração de pessoal .....	36
Figura 13 – Estrutura da divisão de educação profissional .....	36
Figura 14 - Estrutura do Centro de Educação Profissional de Florianópolis .....	37
Figura 15 - Estrutura do Núcleo de Educação .....	37
Figura 16 - Estrutura do Núcleo de Comercialização .....	38
Figura 17 - Estrutura do Núcleo de Apoio .....	38
Figura 18 - Estrutura do Núcleo Administrativo Financeira.....	38
Figura 19 - Áreas de formação profissional .....	39
Figura 20 – Modelo, em quatro estágios, para projetar um sistema de custos.....	55
Figura 21 – Modelo de decomposição multiníveis dos custos.....	73
Figura 22 – Centro de reagrupamento de atividades.....	74
Figura 23 - Atribuição dos custos das atividades aos produtos .....	77
Figura 24 - Sistemática de custeio de cursos .....	79
Figura 25 - Cálculo da lucratividade de produto .....	84



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Capacidade instalada em 1999 .....	43
Tabela 2 – Microcomputadores instalados no C.E.P. de Florianópolis.....	49
Tabela 3 – Custos, em reais, dos primeiros oito meses do ano 2000 (valores modificados) ...	50
Tabela 4 – Custos e receitas, em reais, dos primeiros 8 meses do ano 2000 (valores modificados) .....	51
Tabela 5 - Distribuição dos custos de remuneração do Núcleo Administrativo Financeiro ....	67
Tabela 6 - Custo de remuneração por atividade em reais.....	68
Tabela 7 - Atribuição dos custos às atividades do Núcleo Administrativo Financeiro .....	69
Tabela 8 - Custos por atividade em reais.....	69
Tabela 9 - Volume de atividade e custo por medida de saída em reais .....	76
Tabela 10 – Principais itens de recursos diretos em reais do curso de <i>excel</i> .....	81
Tabela 11 – Direcionadores do curso <i>excel</i> .....	81
Tabela 12 – Custos, em reais, dos recursos diretos do curso de <i>excel</i> .....	81
Tabela 13 – Custos, em reais, das atividades atribuídos ao curso de <i>excel</i> .....	82

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Lista de atividades .....	64
Quadro 2 – Principais grupos de recursos alocáveis diretamente .....	65
Quadro 3 - Principais grupos de recursos (custos) e respectivos direcionadores .....	66
Quadro 4 - Direcionadores de atividades .....	72
Quadro 5 - Modelo de relatório de lucratividade por produto.....	84

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Comportamento dos custos diretos e indiretos.....	51
Gráfico 2 – Comportamento dos custos diretos e indiretos em relação à receita total.....	52
Gráfico 3 – Comportamento dos gastos da gerência e das principais seções.....	52

## LISTA DE PLANILHAS

Planilha 1 - Estrutura da planilha de despesas da Seção de Publicidade .....	46
Planilha 2 - Estrutura da planilha de despesas com assistência a servidores .....	46
Planilha 3 - Estrutura da planilha de despesas da Gerência .....	46
Planilha 4 - Estrutura da planilha de despesas do Núcleo Administrativo e Financeiro .....	47
Planilha 5 - Estrutura da planilha de despesas da área de idiomas .....	48

## RESUMO

A presente pesquisa tem como objetivo geral identificar os potenciais benefícios obtidos com a implantação do método de custeio ABC (Activity Based Costing), no Centro de Educação Profissional do SENAC de Florianópolis e propor um sistema alternativo de custeio baseado na atividade. Inicialmente, realiza-se uma breve revisão teórica com o propósito de evidenciar as principais deficiências dos métodos de custeio tradicionais como ferramentas de apoio à tomada de decisões e, ao mesmo tempo, destacar a importância do ABC, para tal fim. Com o propósito de justificar a elaboração de uma proposta alternativa de custeio, analisa-se o atual sistema de custos e verifica-se sua inadequação como instrumento de cálculo de custos e de apoio à tomada de decisão. Realiza-se análise dos custos da referida unidade, referente ao período de janeiro a agosto de 2000, constata-se que seus custos indiretos correspondem, em média, a 51% do custo total. Constata-se, também, que estes custos comprometem, em média, 63% de sua receita operacional mensal e que as despesas das principais seções apresentam acentuada tendência de crescimento no período. Diante de tais constatações, realiza-se levantamento de dados junto à referida unidade operativa e identificam-se as principais atividades e recursos. Em decorrência de significativa incidência de compartilhamento de recursos, especialmente de mão-de-obra, elabora-se um modelo básico de rastreamento de custos de pessoal. A partir do levantamento, apontam-se 26 atividades e respectivos direcionadores de recursos, elabora-se o dicionário de atividades e demonstra-se o cálculo dos custos das atividades do Núcleo Administrativo Financeiro. Na seqüência, definem-se os direcionadores de atividades, calcula-se o custo por medida de saída do citado núcleo, demonstra-se, esquematicamente, como os custos das atividades são atribuídos aos produtos e como os custos dos recursos diretos e das atividades do Núcleo Administrativo Financeiro são relacionados a um curso de *excel*. Também demonstra-se a sistemática de cálculo da lucratividade de produtos e destacam-se os benefícios que, eventualmente, seriam obtidos com a implantação do sistema proposto, cujos principais são: acurácia dos custos dos cursos, indispensável para racionalização e precificação de cursos; visibilidade das oportunidades de redução de custos; apoio à redefinição de processos e auxílio a decisões relacionadas ao fornecimento de cursos para turmas de determinadas instituições (cursos fechados).

### **Título da dissertação**

ABC: uma alternativa de custeio para o Centro de Educação Profissional do SENAC de Florianópolis

### **Por**

Francisco Melo de Aquino

### **Orientador**

Edvaldo Alves de Santana, Dr.

### **Palavras chaves**

Custeio baseado na atividade, sistema de custeio, ABC no SENAC.

## ABSTRACT

The object of this research is identify the ABC (Activity Based Costing) Costing methodology potential benefits applied in SENAC of Florianópolis, and suggest an alternative Costing System based on this activity. One brief theoretic review was made to show the main traditional Costing methods lacks, in order to take decisions with the help of ABC, and analyze how efficient it can be. The analysis of present Costing System showed that it is inappropriate to calculate costs or to take decisions. For these reasons, the proposal of an alternative Costing System elaboration was justify. The Costing analysis in the SENAC institution was made from January to August of 2000, when was verified that the indirect costs were 51% of the total costs. The indirect costs are used, in average of 63% of the monthly operational budget and, in the same period, the increase of main sectors expense was verified. The main activities and amount of rent of the Institution were studied. The analysis of the basis revealed that there are the rent sharing, specially with the human sources and a tracing model of people costs was elaborated. Twenty six activities and its respects resources were identify, so, from them, a dictionary of activities was elaborated to show the costs of the Financial Management Center activities. In the sequence, the activities directions were identify, the Financial Management Center way out costs were calculated and the study expose that the activities costs are dedicated to the final products. Finally, it is demonstrated how the costs are attributed in a “excel” course. The System of Profit calculation per product is demonstrated and the alternative system proposed benefits are related. The main benefits are the followings: the course costs efficacy, that improve the courses rationality and value; view of costs reductions opportunities; redefinition of processes and assistance in the offer of special courses to determinates institutions (closed groups).

### **Dissertation title**

ABC: alternity of costing for Profissional Center of Education of SENAC of Florianópolis

### **By**

Francisco Melo de Aquino

### **Guidance**

Edvaldo Alves de Santana, Dr.

### **Key wordes**

Activity Based Costing, system of cost, ABC in SENAC.

## 1) CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

### 1.1) Definição do problema

A estabilidade econômica brasileira, num contexto de sociedades globalizadas e em plena evolução tecnológica, proporcionou o surgimento de um novo ambiente de negócios mais concorrido e dinâmico, o qual vem exigindo dos administradores, no mínimo, uma adequada compreensão dos processos de negócios da empresa e uma nova forma de gerenciar os custos e o próprio desempenho competitivo das atividades que constituem tais processos.

Para acompanharem o ritmo das transformações econômicas e se tornarem competitivas nesse novo ambiente de negócios, as empresas, via de regra investem em serviços para atrair clientes, aumentam a variedade de produtos<sup>1</sup> ofertados ou intensificam o processo de diferenciação destes, o que quase sempre implica uma maior complexidade do processo produtivo e, conseqüentemente, um aumento de custos, especialmente, indiretos.

Isso desencadeia a necessidade de um adequado custeio e gerenciamento não só de produtos, mas também das próprias atividades da empresa e de outros objetos de custos que se façam necessários para uma adequada compreensão dos fatores que, de alguma forma, afetam a rentabilidade da empresa.

Diante da dificuldade de majorar preços, por causa da estabilidade econômica e da própria evolução da conscientização dos consumidores, a adequação dos custos de produção à nova realidade de mercado torna-se uma necessidade básica, especialmente para as empresas que atuam em mercados competitivos.

Então, os administradores, mais do que nunca, necessitam de sistemas que sejam fundamentados em um método de custeio compatível com essa nova realidade, pois os métodos de custeio tradicionais revelam-se cada vez mais inadequados como ferramenta de apoio a tomadas de decisão gerenciais nesse novo ambiente de negócios.

Os métodos de custeio tradicionais foram projetados para atender às necessidades de custeio em ambientes de negócios estáveis, com produtos padronizados e de longo ciclo de vida e com pouca ou nenhuma atenção dedicada aos serviços. Num ambiente econômico em contínua e rápida transformação, a eficácia desses métodos fica bastante comprometida, especialmente quando aplicados em empresa multiprodutora e intensa em tecnologia.

Diante das novas exigências do mercado, surge a necessidade de reformular o sistema de cálculo e de gestão dos custos. Uma alternativa é o método de custeio ABC

---

<sup>1</sup> Produto: resultado de qualquer atividade humana, o qual pode representar um bem ou serviço. Nas empresas que prestam serviços estes são os seus produtos.

(*Activity Based Costing*), o qual fornece um modelo mais adequado de determinação de custos, proporcionando melhor compreensão dos fatores que os influenciam.

O custeio baseado na atividade, ou ABC, segundo Nakagawa (1994), é um novo método de análise de custos que busca “rastrear” os gastos de uma empresa para analisar e monitorar as diversas rotas de consumo dos recursos “diretamente identificáveis” com suas atividades<sup>2</sup> mais relevantes, e destas para os produtos e serviços.

A exploração adequada das potencialidades do método de custeio ABC pode resultar em importante sistema de gestão dos custos e de monitoração do desempenho das atividades, proporcionando amplo suporte a tomadas de decisão, ou seja, fornecer informações importantes para apoiar o processo decisório, de forma que os administradores possam otimizar os eventos operacionais, acompanhando o desempenho e assegurando que as metas estabelecidas sejam efetivamente atingidas.

Conhecendo o custo e a forma como a atividade é desempenhada, os administradores têm melhores condições de avaliar as implicações resultantes da adoção de um método alternativo de realizá-la e até de perceber, com mais clareza, sua capacidade produtiva e o nível de investimento em recursos humanos e tecnológicos requeridos para bem executá-la. O conhecimento da atividade também facilita a compreensão do quanto esta agrega valor para a empresa e para o cliente.

De acordo com Cogan (1996), a acurácia dos resultados proporcionados pelo sistema de custeio ABC depende do método de estimativa do direcionador de custo<sup>3</sup> utilizado, conforme descrito a seguir: o primeiro método, considerado o menos preciso e de implantação menos dispendiosa, consiste em alocar o custo aos produtos com base no número de vezes que a atividade foi realizada para esse produto específico, supondo que cada ocorrência de atividade consome a mesma quantidade de recursos; o segundo método, um pouco mais preciso, mas com custos de implantação mais elevado, utiliza o tempo requerido para a realização de cada atividade (duração do direcionador de custo) para alocar as despesas indiretas aos produtos; e o terceiro método, o mais preciso de todos e também o de implantação mais dispendiosa, consiste em medir diretamente os recursos consumidos em cada ocorrência da atividade.

---

<sup>2</sup> Atividades, segundo Brimson (1996), descrevem o que uma empresa faz – a forma como o tempo é gasto e os produtos (resultados) do processo, de tal maneira que a principal função de uma atividade é converter recursos (humanos, materiais e tecnológicos) em produtos.

<sup>3</sup> Direcionador de custo é o fator que faz com que a atividade seja utilizada. No ato de sua seleção deve ser levado em conta, no mínimo, a facilidade de obtenção (custo de medição) do direcionador e a correlação entre o consumo da atividade e o consumo real.



Apesar de o primeiro método de estimativa do direcionador de custos ser menos preciso do que o terceiro, seu resultado, em termos de precisão, é superior ao proporcionado pelas práticas de custeio tradicionais. Tal superioridade se justifica pela maneira como os custos das atividades são rastreados aos produtos, ou seja, com base na forma como cada tipo de produto consome essas atividades.

“A contabilidade por atividade está fundamentada no princípio de que as atividades consomem recursos, enquanto os produtos consomem atividades e materiais. O custeio do produto é aprimorado por uma identificação mais específica dos custos de suporte, que tradicionalmente tem sido amontoados nos gastos gerais de fabricação e rateados a todos os produtos” (Brimson, 1996, p. 202).

Tal aprimoramento, normalmente, implica uma maior complexidade do sistema de custeio, de forma que para cada caso terá que ser procedida uma análise do tipo custo benefício a fim de certificar-se de que os benefícios proporcionados pela nova metodologia de custeio não sejam anulados pelos custos de implantação e manutenção do novo sistema.

Dependendo da variedade de produtos, complexidade do processo produtivo e do porte da empresa na qual se pretende implantar o método de custeio ABC, os custos de implantação e de respectiva manutenção de um sistema de custeio baseado na atividade poderão superar os benefícios, especialmente se a proporção dos custos indiretos for pouco representativa, em relação aos custos totais da empresa.

Supõe-se que no caso do Centro de Educação Profissional de Florianópolis, os benefícios a serem obtidos com a implantação do método de custeio ABC sejam significativos; primeiro, porque se trata de uma unidade operativa que se enquadra na categoria de empresa prestadora de serviços e, como tal, tende a ter uma elevada proporção de custos indiretos; segundo, porque a referida unidade operativa oferta uma grande variedade de produtos. Segundo Kaplan (1999-8 *apud* Junks 1999), nas empresas prestadoras de serviços, basicamente todas as despesas são indiretas. “Em geral, as empresas de serviços oferecem um conjunto altamente diverso de ofertas” (Kaplan, 1998, p. 254). De acordo com Boisvert (1998-2 *apud* Junks 1999), a contabilidade por atividade convém muito bem para o cálculo do custo dos produtos, quando os custos indiretos são elevados e é grande a variedade de produtos.

Tendo em vista que o Centro de Educação Profissional de Florianópolis enquadra-se na categoria de empresa prestadora de serviço e oferta uma grande variedade de produtos, espera-se que os benefícios superem os custos de implantação e manutenção de um sistema de custeio baseado na atividade.

Portanto, a questão a que se pretende responder através desta pesquisa é: quais os potenciais benefícios obtidos com a implantação do método de custeio ABC, no Centro de Educação Profissional do SENAC<sup>4</sup> de Florianópolis, e como proceder para a concepção de um sistema de custeio baseado na atividade, neste caso?

Esta questão satisfaz os interesses da administração regional do SENAC e da gerência do Centro de Educação Profissional de Florianópolis, os quais estão empenhados em melhorar os sistemas de custeio de todas as suas unidades de ensino do Estado de Santa Catarina, pois necessitam de maior precisão no cálculo dos custos, para que possam melhor gerenciar a lucratividade de sua variada linha de produtos e se preparar para enfrentar eventual possibilidade de corte do repasse proveniente da contribuição das empresas.

Para responder a esta questão, definem-se: os objetivos geral e específicos, a metodologia, as delimitações e a estrutura deste trabalho.

## **1.2) Definição dos objetivos**

### *1.2.1) Geral*

Identificar os potenciais benefícios obtidos com a eventual implantação do método de custeio ABC no Centro de Educação Profissional do SENAC de Florianópolis e propor um sistema alternativo de custeio baseado na atividade.

### *1.2.2) Específicos*

- Evidenciar, sinteticamente, as deficiências dos métodos de custeio tradicionais como ferramentas de apoio à tomada de decisão e, ao mesmo tempo, destacar a importância do método de custeio ABC, para tal fim.
- Analisar o sistema de custeio utilizado pelo Centro de Educação Profissional do SENAC de Florianópolis e o comportamento dos custos indiretos em relação aos custos totais do referido centro.
- Propor um sistema alternativo de cálculo e de gestão dos custos baseado no método de custeio ABC e destacar, sinteticamente, os potenciais benefícios obtidos com a eventual implantação do referido sistema.

---

<sup>4</sup> SENAC – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial.

### **1.3) Procedimentos metodológicos**

#### *1.3.1) Finalidade da pesquisa*

De acordo com Gil (1995), uma pesquisa pode ter a sua finalidade definida como pura ou aplicada. Com base nessa classificação, define-se este trabalho como uma pesquisa aplicada, o qual tem como característica fundamental o interesse na aplicação, utilização e conseqüências práticas dos conhecimentos.

#### *1.3.2) Delineamento da pesquisa*

Segundo Gil (1995), para confrontar a visão teórica do problema com os dados da realidade, torna-se necessário definir o delineamento da pesquisa. O delineamento refere-se ao planejamento da pesquisa e entre outros aspectos considera o ambiente em que são coletados os dados, bem como as formas de controle das variáveis envolvidas. Nesse sentido, o delineamento ocupa-se precisamente do contraste entre a teoria e os fatos, e sua forma é a de uma estratégia ou plano geral que determine as operações necessárias para fazê-lo.

Ainda segundo Gil (1995), o elemento mais importante para a identificação de um delineamento é o procedimento adotado para a coleta de dados. Neste caso, adotou-se a pesquisa bibliográfica e documental, o levantamento e o estudo de caso.

A pesquisa bibliográfica e documental foi desenvolvida a partir de livros e artigos científicos e de relatórios e outros documentos fornecidos pelo Centro de Educação Profissional do SENAC de Florianópolis.

O levantamento foi realizado através de entrevistas não-estruturadas, isto é, entrevistas curtas, conduzidas sem o uso de questionários predefinidos e num tom informal. Os entrevistados foram os colaboradores que atuam nas atividades mais relevantes, os supervisores, os coordenadores e os técnicos de ensino. As entrevistas foram realizadas, individualmente, no período de 04 de setembro a 18 de outubro de 2000, durante sessões de 15 a 20 minutos. O foco da investigação foram as questões relacionadas à identificação das atividades que são realizadas ao longo da cadeia produtiva da unidade (objeto de estudo). Apesar do empenho para a realização do levantamento de atividades, não se conseguiu coletar dados sobre os custos de todas as atividades identificadas. Assim, para a demonstração da aplicação prática do sistema proposto, utilizaram-se dados de custos aproximados.

O estudo de caso, segundo Gil (1995), é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir conhecimento amplo e detalhado do mesmo. O caso objeto desta pesquisa é o Centro de Educação Profissional do

SENAC de Florianópolis, o qual será analisado conforme delimitações definidas no tópico seguinte.

Conforme assegura Gil (1995), uma séria limitação deste método de pesquisa é a impossibilidade de generalização dos resultados obtidos. Portanto, pressupõe-se que os resultados desta pesquisa são válidos, somente, para a unidade objeto de estudo.

### *1.3.3) Delimitações e escopo*

As delimitações e escopo desta pesquisa consistem, basicamente, em responder às questões relacionadas à abrangência da análise, à finalidade do sistema proposto e à implementação do sistema.

Dado o porte da unidade operativa objeto de estudo e a finalidade de custeio, decidiu-se estender a abrangência da análise, embora de maneira superficial, a todos os núcleos e respectivas seções da unidade operativa, exceto a seção de protocolo e expedição, porque está praticamente desativada.

Entende-se que uma análise, mesmo que superficial, das atividades de todas as seções, proporciona uma melhor compreensão das vantagens ou desvantagens provenientes da implementação do método ABC (custeio baseado na atividade).

Naturalmente, quando da implantação do sistema, deverá ser feita uma análise mais detalhada, inclusive com o propósito de classificar as atividades quanto ao grau de agregação de valor, a qual servirá de base para a redefinição de processos.

Quanto à execução da análise, convencionou-se que o Centro de Educação Profissional de Florianópolis será tratado como unidade autônoma para fins de custeio. Por enquanto, o projeto ABC não contempla a interface com o sistema contábil corrente do Centro de Educação Profissional do SENAC de Florianópolis.

Quanto à finalidade, o sistema será desenvolvido com a intenção de custeio de produtos, para dar suporte às decisões relacionadas ao controle de custos, ao gerenciamento do *mix* de produtos e do próprio desempenho operacional de determinadas atividades e, possivelmente, apoiar decisões relacionadas ao melhoramento contínuo de processos.

Quanto à implementação do sistema, procurou-se defini-lo de tal maneira que os próprios funcionários da unidade operativa participem efetivamente de sua implantação, por entender-se que assim se cria um ambiente mais favorável a discussões sobre possíveis melhorias no sistema. Ou seja, esta proposta estabelece, apenas, os parâmetros de natureza

técnica considerados mais complexos tais como: a elaboração do dicionário de atividades<sup>5</sup>, a definição dos direcionadores<sup>6</sup> de recursos e de atividades, entre outros, de maneira que os próprios direcionadores possam ser mensurados com a ajuda dos funcionários. Assim, as pessoas envolvidas, no processo, ajudarão a definir, inclusive, o grau de precisão de tais direcionadores.

Portanto, o que se pretende não é definir um sistema pronto e acabado, e, sim, uma estrutura básica, a partir da qual as pessoas possam adequá-la às necessidades e à realidade da unidade objeto de estudo.

#### **1.4) Estrutura do trabalho**

O presente trabalho, a partir do capítulo 2, está estruturado da seguinte forma:

Capítulo 2 – Fundamentação teórica, no qual procura-se demonstrar, sucintamente, por que os métodos de custeio tradicionais revelam-se cada vez mais inadequados como ferramenta de apoio a tomadas de decisão para o atual ambiente de negócios, e, ao mesmo tempo, destacar as potencialidades do método de custeio ABC, através de uma breve revisão teórica. Também destacou-se, neste capítulo, a eficácia da contabilidade por atividade nas empresas prestadoras de serviços, inclusive nas unidades de ensino.

Capítulo 3 – Estudo de caso, no qual são abordadas as questões relacionadas ao processo de produção do Centro de Educação Profissional de Florianópolis, ao diagnóstico do atual sistema de custeio e ao comportamento dos custos indiretos em relação aos custos totais da referida unidade operativa. Neste capítulo, também apresenta-se uma metodologia de cálculo dos custos orientada para o caso específico do Centro de Educação Profissional de Florianópolis. Para isso, faz-se um levantamento dos grupos de recursos, atividades e dos respectivos direcionadores, demonstra-se esquematicamente a sistemática de custeio genérica de produtos, exemplifica-se como os custos das atividades do Núcleo Administrativo Financeiro são atribuídos ao curso de *excel* e apresenta-se o esquema de cálculo da lucratividade de produtos.

---

<sup>5</sup> Dicionário de atividades, segundo Brimson (1996), é a listagem das atividades genéricas de acordo com as funções desempenhadas por uma empresa típica do ramo.

<sup>6</sup> De acordo com Martins (1996), há dois tipos de direcionadores: o de recursos, o qual identifica como as atividades consomem recursos (humanos, materiais, tecnológicos etc), e o de atividades, o qual identifica a maneira como os produtos consomem as atividades.

Capítulo 4 – Conclusões e recomendações, no qual relatam-se as principais constatações, conclusões e os potenciais benefícios que o Centro de Educação Profissional obteria com a implantação de um sistema de custeio baseado na atividade; e as recomendações pertinentes.

## 2) FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1) Considerações gerais

Nos últimos anos, o mundo dos negócios vem sofrendo profundas transformações, dentre as quais destacam-se as inovações tecnológicas, o aumento da concorrência em escala mundial e a mudança de comportamento dos consumidores. “Atualmente, os clientes esperam produtos de alta qualidade, maior funcionalidade e preço baixo. Estas expectativas são consequência de progressos tecnológicos e científicos sem precedente, conjugados com concorrentes globais que obrigam as demais empresas do mesmo ramo a adotarem uma estratégia de excelência empresarial ou saírem do negócio” (Brimson, 1996, p. 17).

Nesse contexto, surge a necessidade de uma adequada metodologia de custeio que permita o entendimento dos fatores que o administrador possa influenciar, para no mínimo preservar as margens de lucro da empresa.

De acordo com Brimson (1996), com o aumento da concorrência e com a maturidade dos produtos, os preços e as margens destes, inevitavelmente, diminuem. Com isso, as empresas que não dispõem de um adequado sistema de custeio e de gestão dos custos, tendem a ficar vulneráveis às pressões da concorrência.

Além disso, na tentativa de se adaptarem às exigências do mercado, os administradores tendem a aumentar as despesas da empresa. De acordo com Kaplan (1998), muitas empresas têm despesas de vendas, *marketing*, distribuição e administrativas (VMDA), que representam um percentual significativo mais alto das vendas hoje do que, por exemplo, há 30 anos. “A maioria dos gerentes, extrapolando a experiência de suas próprias organizações, diria que as despesas de VMDA eram menores, décadas atrás, representando, por exemplo, 15 a 20 por cento das vendas” (Kaplan, 1998, p. 199).

Dessa constatação, surgiu o conceito de custos supervariáveis, que, segundo Kaplan (1998), são custos que aumentam mais rápido do que o volume de vendas. Ainda segundo este autor, na maioria das situações por ele observadas, as despesas de VMDA tornaram-se um percentual crescente das vendas.

Nessas circunstâncias, os sistemas tradicionais de custos, revelam-se cada vez mais inadequados para essa nova realidade de mercado, pois além de apresentarem deficiências na alocação dos custos indiretos aos produtos, não tratam de forma adequada as despesas de vendas, *marketing*, distribuição e administrativas.

Portanto, diante do acirramento da competição e das constatações acima citadas, as empresas precisam dispor de um sistema de cálculo e de gestão dos custos confiável e

compatível com essa nova realidade, pois os sistemas tradicionais revelam-se cada vez mais inadequados como instrumentos de cálculo dos custos de produtos, e, conseqüentemente, como ferramenta de apoio a tomadas de decisão para esse novo ambiente de negócios.

## **2.2) Os sistemas tradicionais de custos**

De acordo com Brimson (1996), os sistemas tradicionais de contabilidade de custos foram desenhados para épocas anteriores, quando a mão-de-obra direta e os materiais eram os fatores de produção predominantes, a tecnologia era estável e existia um número limitado de produtos.

Nessas circunstâncias, os métodos de custeio tradicionais, especialmente, o direto e por absorção, atendem às necessidades de custeio tanto para fins de apoio à decisão, quanto para o atendimento das exigências dos usuários externos da informação contábil.

Sabe-se que as circunstâncias atuais são outras. A mão-de-obra já não é tão predominante, os custos indiretos de fabricação vêm aumentando e, de acordo com Kaplan (1998), as despesas de vendas, *marketing*, distribuição e administrativas têm-se comportado mais como um custo supervariável do que fixo.

Estudos de vários autores, entre eles, Nakagawa (1993) e Ching (1997), revelam que, nas últimas décadas, os custos indiretos de fabricação vêm crescendo em proporções maiores em relação ao crescimento da mão-de-obra direta, fenômeno resultante da intensa propagação da tecnologia (substituição do homem pela máquina nas empresas).

Diante dessa nova realidade, os sistemas tradicionais de custos têm-se revelado cada vez mais inadequados como ferramenta de cálculo e de gestão dos custos, por causa das limitações dos métodos de custeio nos quais se fundamentam.

Os métodos de custeio são técnicas através das quais os gastos envolvidos no processo de produção são apropriados aos bens e serviços. Existem vários métodos de custeio. Dentre os considerados tradicionais, destacam-se: o método de custeio variável ou direto e por absorção, os quais serão brevemente abordados a seguir, com o propósito de destacar principalmente suas limitações.

### *2.2.1) O método de custeio variável ou direto*

O método de custeio variável ou direto caracteriza-se, principalmente, pelo modo de classificação e de acumulação dos custos. Por este método, os custos de produção terão que



ser classificados em fixo<sup>7</sup> e variáveis<sup>8</sup>. Os custos classificados como variáveis serão contabilizados diretamente no custo do bem ou serviço. Quanto aos custos fixos, segundo Grell e Beloni (1995), estes serão globalmente lançados como despesas do período.

Embora este procedimento possibilite a identificação clara da margem de contribuição<sup>9</sup> de cada bem ou serviço e proporcione uma base de apoio para a tomada de decisão, tal prática não é válida para a contabilidade fiscal. Segundo Leone (1989), o custeio variável ou direto, proporciona melhores informações para planejamento e tomadas de decisão de curto prazo, mas o seu emprego, gera, ainda, muita controvérsia, principalmente no que se refere a contabilidade fiscal, pois os princípios contábeis não aceitam as demonstrações de resultados e balanços elaborados com base nesse método de custeio.

A razão básica disto, segundo Martins (1995), está relacionada com os princípios contábeis, principalmente quanto ao regime de competência e a confrontação, os quais exigem que se faça a apropriação das receitas e delas deduzam-se todos os gastos envolvidos para sua obtenção. Se uma empresa fabrica um produto hoje, continua o autor, ela está incorrendo em custos que são necessários para a obtenção das receitas derivadas das vendas dos produtos. Não seria muito correto, portanto, apropriar todos os custos fixos contra as vendas de hoje, se parte dos produtos feitos só serão vendidos amanhã.

Por esta razão, os balanços apurados com base no custeio direto são inválidos para o uso externo. “(...) os princípios contábeis hoje aceitos não admintem o uso de Demonstrações de Resultado e de Balanços avaliados à base do Custeio Variável; por isso esse critério de avaliar estoque e resultado não é reconhecido pelos Contadores, pelos Auditores Independentes e tão pouco pelo Fisco” (Martins, 1995, p. 220).

Para Kaplan e Cooper (1998), o custeio direto ignora, totalmente, os custos fixos ao calcular os custos dos produtos. “Atribuem apenas os custos de material e de mão-de-obra diretos aos produtos. Os sistemas de custeio direto são adequados se os custos indiretos e de apoio ignorados representarem uma pequena fração dos custos totais ou se, como alegam os defensores do custeio direto, forem todos custos ‘fixos’” (Kaplan, 1998, p. 14). Para muitas empresas, continua o autor, esses custos são semi-variáveis e aumentam em um ritmo maior do que o volume de produção ou de venda.

---

<sup>7</sup> Custos fixos são aqueles que não variam com o volume de produção ou de atividade. Exemplos: aluguel, seguro, depreciação linear etc.

<sup>8</sup> Custos variáveis são aqueles que variam diretamente com o volume de atividade. Exemplos: mão-de-obra apropriada, matérias diretos apropriados, energia elétrica etc.

<sup>9</sup> Margem de contribuição pode ser calculada em termos totais e unitário. A margem de contribuição unitária é o resultado da diferença entre preço unitário e custo variável unitário. É importante observar que no cálculo da margem de contribuição são consideradas as despesas variáveis de vendas e de financiamentos, se for o caso.

Tendo em vista que o método de custeio variável ou direto apropriado, somente, custos variáveis, ele permite uma análise do valor (comparação entre receita unitária e custo variável unitário) que cada unidade de produto vendida proporciona à empresa. Esta análise é feita através da margem de contribuição unitária, a qual é considerada um importante parâmetro para a tomada de decisão econômica, desde que os custos fixos sejam pouco significativos em relação aos variáveis.

A margem de contribuição pode ser utilizada para a determinação de preços de venda, mas nem sempre é a maneira mais adequada. Segundo Martins (1996), mesmo com o uso da margem de contribuição, nem sempre se tem a resposta adequada ao se fixar o preço de venda, já que a solução de analisar dados internos de comportamento de custos e dados externos relativos à influência dos preços nas quantidades vendidas, tem suas limitações

Em síntese, apesar de o método de custeio variável ou direto proporcionar informações importantes para apoiar a tomada de decisão, através da margem de contribuição, sua eficácia fica comprometida nos casos em que os custos indiretos e de apoio representarem uma grande fração dos custos totais.

### 2.2.2) O método de custeio por absorção

O método de custeio por absorção caracteriza-se pela alocação de todos os custos de produção sobre o bem ou serviço custeado, independentemente da relação de tais custos com o volume de atividade da empresa. Ou seja, por este método, todos os custos diretos<sup>10</sup> ou indiretos<sup>11</sup>, fixos ou variáveis, incorridos no processo de produção, são apropriados aos produtos através de bases de rateio<sup>12</sup>.

De acordo com Leone (1989), o método de custeio por absorção se torna inconveniente para a tomada de decisão porque trabalha intensamente com os custos indiretos, distribuindo-os através de bases duvidosas entre os departamentos e entre os produtos. Apesar desse inconveniente, tal método está de acordo com os princípios contábeis geralmente aceitos, principalmente com o da confrontação entre despesas e receitas, o que o torna ideal para a elaboração das demonstrações contábeis externas.

<sup>10</sup> Custos diretos, segundo Brimson (1996), são itens de custos que podem ser identificados especificamente com um único objeto de custo, de forma economicamente viável. A classificação dos custos quanto a diretibilidade toma como referência o objeto de custo (bem ou serviço).

<sup>11</sup> Custos indiretos, segundo Brimson (1996), são custos comuns a um conjunto múltiplo de objetos de custo e não diretamente identificáveis a tais objetos em um período específico de tempo.

<sup>12</sup> Bases de rateio são valores, tais como: montante dos custos de mão-de-obra direta, dos custos dos materiais diretos ou outro montante de custos que seja representativo, através dos quais os custos indiretos são apropriados aos bens ou serviços.

Muitas empresas, ainda, utilizam o método de custeio por absorção para orientar o processo de formação de preços de venda, embora apresentem grandes desvantagens para este fim. Pelo fato de ter como premissa básica os rateios dos custos indiretos, tal método é passível de alocações arbitrárias e enganosas, podendo resultar em problemas básicos tais como os identificados pela TERCO (1995), apresentados a seguir:

- fixação de preços sem um conhecimento real da margem de contribuição mais efetiva de cada produto vendido; e,
- fixação de preços de forma menos eficiente em termos de identificação do *mix* mais adequado de produção e vendas, para fins de otimização do resultado global.

Além destes, outro problema também identificados pela mencionada consultoria, refere-se à aplicação de conceitos de custo médio ponderado de materiais e produtos, distorcendo uma apuração mais precisa de custos e resultados, especialmente quando registrados altos índices de inflação.

Em síntese, o método de custeio por absorção apresenta grandes desvantagens para efeito de tomadas de decisão, porque se utiliza de rateios, os quais estão sujeitos à arbitrariedade pessoal de quem define as bases, através das quais os custos indiretos são alocados aos produtos, prejudicando a acurácia dos custos finais destes.

### *2.2.3) Justificativas para a insuficiência dos sistemas de custeio tradicionais*

Os principais motivos pelos quais os sistemas de custeio tradicionais são inadequados para esse novo ambiente de negócios, quando utilizados para fins gerenciais, são os seguintes: primeiro, apresentam deficiência na alocação dos custos indiretos, especialmente quando a empresa é multiprodutora; segundo, as informações de custos são resumidas a um nível tão agregado que se torna praticamente impossível identificar as causas individuais de variações nos resultados econômicos e financeiros da empresa; terceiro, ignoram as possibilidades de melhoria contínua.

Quanto à deficiência de alocação, os sistemas tradicionais não permitem a visualização da relação entre o custo dos diversos recursos da empresa (humanos, materiais e tecnológicos) considerados indiretos e os produtos por ela fornecidos, o que praticamente impossibilita a identificação de quais produtos são mais ou menos lucrativos.

Via de regra, os sistemas de custos baseados no método de custeio por absorção apuram custos unitários de produtos, utilizando-se de poucos critérios de rateio. Além disso, segundo Nakagawa (1994), os critérios de rateios são praticados com grande dose de

arbitrariedade pessoal de quem os utiliza, prejudicando a acurácia dos números relacionados com os custos finais dos produtos. Ainda, segundo este autor, os custos indiretos são apropriados aos produtos com base em diversos critérios como: horas de mão-de-obra direta, custo do material consumido na produção, entre outros.

“No entanto, o custo dos produtos torna-se distorcido quando as atividades indiretas, não relacionadas com o volume de produção, aumentam significativamente. Atividades de empresa, como engenharia e assistência técnica, não são relacionadas ao volume atual de produção. Outras atividades como compras, preparação de máquinas e processamento de ordens, são relacionadas à quantidade de ordens de produção, em vez de quantidades produzidas. Quando uma empresa aloca atividades não relacionadas ao volume com base no volume, os sistemas tradicionais de custeio não fornecem uma visão da relação entre as atividades operacionais que originam os custos indiretos e os produtos. O resultado é um custo de produto distorcido” (Brimson, 1996, p. 24).

Quanto à agregação dos custos, tendo em vista que os sistemas de custo tradicionais calculam os custos dos produtos, levando em conta tudo que é produzido na empresa, tais valores apenas representam em média quanto custa cada produto. A forma como os custos são agregados impede a visualização do que o causou, pois segundo Brimson (1996), a contabilidade de custo tradicional orienta-se pela filosofia de maximização dos recursos globais, seções ou departamentos e não das operações ou atividades executadas ao longo da cadeia produtiva da empresa.

Segundo Brimson (1996), os métodos de custeio tradicionais foram desenvolvidos basicamente para atender aos objetivos de maximização da produtividade da mão-de-obra direta e dos materiais diretos, e também as necessidades de inventário dos custos, de controle dos resultados, de avaliação do patrimônio e de elaboração de demonstrações contábeis e fiscais. No entanto, continua o autor, os sistemas tradicionais de contabilidade de custos fornecem poucas informações a respeito das fontes de vantagens competitivas.

Quanto às possibilidades de melhoria contínua, segundo Kaplan (1998), os sistemas tradicionais de controle de custos enfatizam a estabilidade, o controle e a eficiência de máquinas, funcionários e departamentos específicos. De acordo com Brimson (1996), pelo fato de a contabilidade de custos tradicional orientar-se pela filosofia de maximização dos recursos globais, acabam produzindo informações que induzem os administradores a se dedicarem mais a questões relacionadas a ganhos financeiros, como por exemplo, aumento de escala de produção, do que ao desenvolvimento de inovações de produtos ou de processos produtivos mais eficientes. Os gerentes, reforça o autor, são estimulados a gerenciar a alocação e a absorção dos custos indiretos, em lugar de procurar eliminar o desperdício e

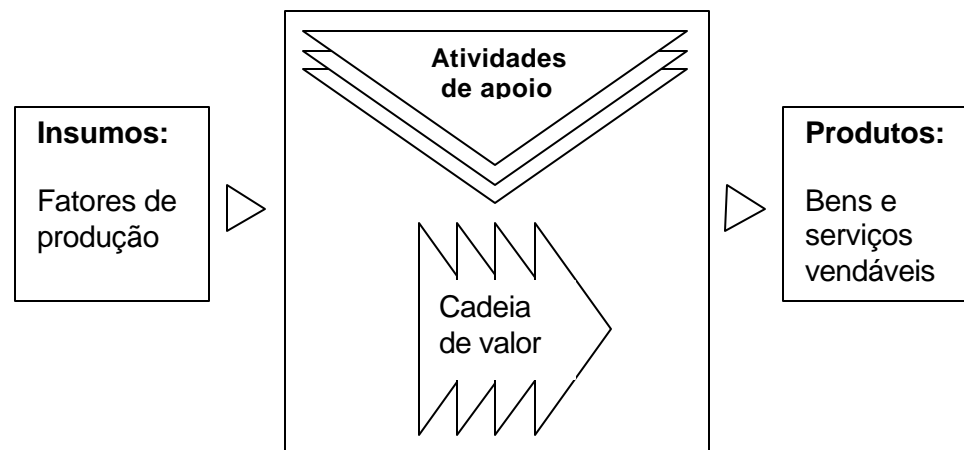
melhorar o desempenho operacional; ênfase não adequada ao mundo competitivo de hoje, que exige aprimoramentos contínuos e a integração multifuncional necessária para oferecer respostas rápidas e processos de elevada qualidade, adequados às exigências do cliente.

Em síntese, os sistemas tradicionais de custeio não permitem a visualização da relação de causa e efeito dos custos de produção e orientam-se pela filosofia de maximização de recursos globais. No caso dos sistemas fundamentados no método de custeio por absorção, a arbitrariedade do rateio tornou tais sistemas pouco úteis para fins de apoio à tomada de decisão. Por isso, “(...) os resultados obtidos pela utilização dos modelos tradicionais de cálculo do custo de produção são, com frequência, pouco pertinentes em matéria de tomada de decisão” (Boisvert, 1999, p. 11).

### 2.3) A contabilidade de gestão

“A contabilidade de gestão tem por função guiar os gestores para que possam concretizar a missão da empresa da maneira mais eficaz possível” (Boisvert, 1999, p. 90). Segundo este autor, conforme ilustra a figura 1, a seguir, a contabilidade de gestão tem por finalidade produzir informações úteis aos gestores para que possam reduzir os custos e melhorar a performance da empresa.

Figura 1 – A contabilidade de gestão: informar aos gestores



Fonte: Boisvert (1999, p. 19)

Ainda segundo Boisvert (1999), a contabilidade de gestão define como base algumas questões como: que atividades são necessárias para custear um determinado objeto de custo?, que recursos essas atividades demandam?, por que tais recursos são necessários? e que fatores determinam a utilização desses recursos?

“Respondendo a essas questões, a contabilidade de gestão produz informações úteis a elaboração de estratégias e a melhoria da performance da empresa em geral” (Boisvert, 1999, p. 18).

A contabilidade de gestão proporcionou as condições para uma maior utilização de sistemas de custos em outras atividades que não a industrial. As empresas prestadoras de serviços passaram a explorar o seu potencial, utilizando-se, especialmente, do método de custeio baseado na atividade – ABC, apesar de, em determinados casos, ser possível a utilização do método da Unidade de Esforço de Produção (UEP)<sup>13</sup>, ou até mesmo, a combinação de ambos.

A utilização do método UEP, nas empresas prestadoras de serviços, nem sempre é adequada, por causa da intensa variação a que as atividades dessas empresas estão sujeitas. Este método, normalmente indicado para empresas industriais, exige que o processo de produção seja dividido em postos operativos, os quais compreendem um conjunto de operações produtivas elementares e semelhantes para todos os produtos que por eles passarem.

Tendo em vista que a unidade operativa, objeto desta pesquisa, é uma empresa prestadora de serviços, e que o conjunto de produtos por ela ofertado exige variações em determinadas atividades, resolveu-se utilizar o método de custeio ABC, por considerá-lo o mais adequado para este caso.

### 2.3.1) O método de custeio ABC

De acordo com Gantzel e Allora (1996), o método de custeio ABC (*Activity Based Costing*) surgiu nos Estados Unidos, em meados da década de 80. Segundo Junks (1999 apud Johnson 1994), o sistema ABC originou-se de trabalhos desenvolvidos na General Electric, o qual foi, posteriormente, codificado e publicado pelos professores Robert Kaplan e Robin Cooper da Harvard Business School. No Brasil, conforme Nakagawa (1995), o estudo deste método teve início, em 1989, na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo - USP.

Para Kaplan e Cooper (1999), o ABC é uma ferramenta de gestão que dá às organizações uma visão mais clara de sua economia interna e externa. Com a implantação do método ABC, os custos passam a ser visíveis, e, dessa forma, podem ser alvo de programas de redução de custos e de aperfeiçoamento de processos.

---

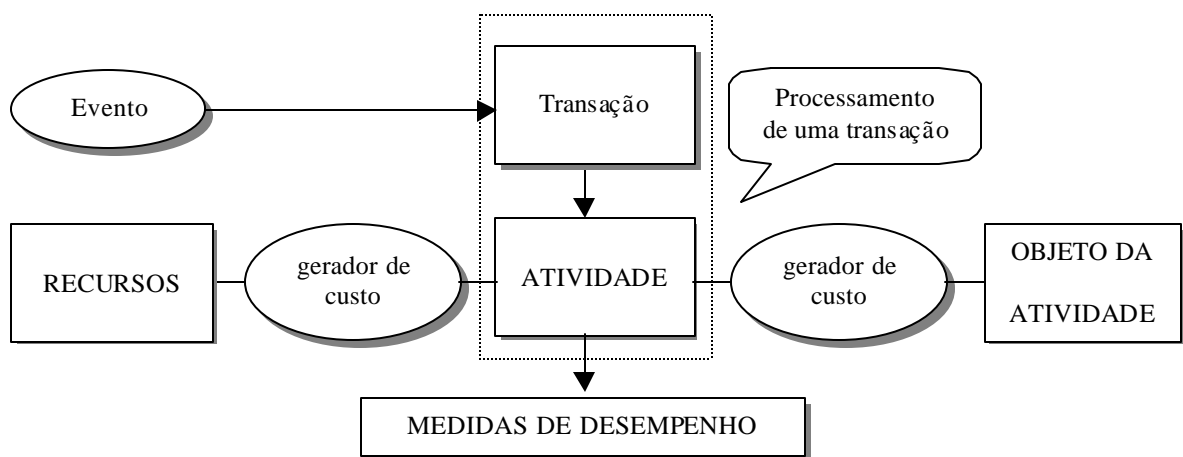
<sup>13</sup> “A Unidade de Esforço de Produção - UEP é um unificador dos controles de gestão produtiva das empresas, e que por meio de uma única unidade de medida, permite medir toda e qualquer produção, por mais diversificada que seja” (GANTZEL e ALLORA, 1996, P. 46).

Segundo Cogan (1999), por este método, os custos são atribuídos às atividades baseados no uso dos recursos, depois atribuídos aos objetos de custos, tais como produtos ou serviços, baseados no uso das atividades. Ou seja, conforme Nakagawa (1994), neste método assume-se, como pressuposto, que os recursos de uma empresa são consumidos por suas atividades e não pelos produtos que ela fabrica. Os produtos surgem como consequência das atividades consideradas estritamente necessárias para fabricá-los e/ou comercializá-los, e como forma de se atender às necessidades, às expectativas e aos anseios dos clientes.

“A atividade descreve basicamente a maneira como uma empresa utiliza seu tempo e recursos para cumprir sua missão, objetivos e metas. O principal objetivo de uma atividade é o de converter recursos (materiais, mão-de-obra, tecnologia, informações etc.) em produtos ou serviços” (Nakagawa 1994, p. 43).

Para este autor, em sua forma mais simples, a atividade poderá ser caracterizada pelo processamento de uma transação, conforme figura 2, a seguir:

Figura 2 - Atividade como processamento de uma transação



Fonte: (Nakagawa, 1994, p. 42)

Conforme ilustra a figura 2, são os eventos que dão início às atividades, sendo que as transações, procuram reproduzir o mais fielmente possível tais eventos e as atividades a que se referem. O custeio de um determinado objeto da atividade é realizado em dois estágios. No primeiro estágio, os recursos são atribuídos às atividades com base no gerador ou direcionador de custos de recursos, o qual segundo Martins (1996), identifica a relação de causa e efeito entre a ocorrência da atividade e entre a geração dos custos. No segundo estágio, o custo da atividade é atribuído ao objeto da atividade através do direcinador de atividade.

Tendo em vista que este direcinador identifica a maneira como os produtos consomem atividades, ele representa a própria medida de saída de atividade. É por isso que o

resultado do processamento de uma atividade é uma medida de desempenho da própria atividade, a qual proporciona um importante parâmetro para a análise estratégica dos custos.

Segundo Nakagawa (1994), o ABC é uma metodologia desenvolvida para facilitar a análise estratégica de custos<sup>14</sup> relacionados com as atividades que mais impactam o consumo de recursos de uma empresa, já que o desempenho destas atividades é que desencadeia o consumo de recursos.

O método de custeio ABC, além de proporcionar uma visão mais nítida das verdadeiras causas dos custos, também proporciona cálculos mais acurados. De acordo com Brimson (1996), a acuracidade do custo é essencial para a seleção de produtos ou outros objetos de custo a serem enfatizados, e o potencial de lucro é o fator mais importante quando da avaliação e seleção de um determinado objeto de custo.

Ainda de acordo com Brimson (1996), por permitir que a estrutura genérica de custos de uma empresa seja analisada em níveis mais detalhados, este método possibilita a alocação dos custos indiretos (*overhead*) entre um número muito maior de critérios do que os utilizados nos métodos tradicionais, o que torna o cálculo dos custos de bens e serviços muito mais preciso, na medida em que procura reduzir, sensivelmente, as distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos.

Outro fator que contribui para um maior realismo dos custos é a forma como o método ABC trata as despesas da estrutura organizacional. Por este método, todos os custos envolvidos pela empresa, inclusive as despesas, passam a ser incorporados aos produtos. “A idéia de incorporar as despesas administrativas aos produtos visa acompanhar e dirigir uma atenção gerencial a estes custos, relacionando-os ao nível de complexidade produtiva” (Selig, 1993, p. 65).

Além disso, pelo fato do método em questão dividir a empresa em atividades, sua implantação resulta numa base de apoio adequada para a definição de metas<sup>15</sup> de resultados e para a obtenção de excelência empresarial, a qual, segundo Brimson (1996), é a integração eficaz do custo das atividades de todas as unidades de uma empresa para melhorar, continuamente, a prestação dos serviços que satisfaçam ao cliente.

---

<sup>14</sup> Segundo Nakagawa (1994), trata-se de conhecer os custos de produtos, serviços, projetos, clientes etc., com o propósito de viabilizar à empresa ações estratégicas. Tais ações podem resultar numa melhor relação com fornecedores e clientes.

<sup>15</sup> As metas podem ser do tipo inovadora, de melhoria e de continuidade. As metas inovadoras se referem a novas iniciativas a serem implementadas na empresa, tais como lançamento de novos produtos, aquisição de novas tecnologias etc. As metas de melhoria, normalmente estão relacionadas a reformas ou aperfeiçoamento nas áreas de resultado ou no funcionamento da empresa. As metas de continuidade, as quais dependem do estágio de desenvolvimento de cada empresa ou das intenções de seus principais administradores, restringem-se apenas a gerenciarem resultados que já apresentam nível desejável de eficácia.



De acordo com Brimson (1996), a capacidade de alcançar e manter a excelência empresarial requer a melhoria contínua e deliberada de todas as atividades dentro de uma empresa. Nesse sentido, o autor aponta, como elementos-chaves, a eficácia em custos, a integração de atividades, a coerência interna em todas as unidades da empresa, a satisfação do cliente e a alocação correta de custos.

Quanto à eficácia em custos, “as atividades devem ser realizadas com tanta eficácia em custos quanto possível. Isso significa que a empresa produz a custo baixo, mas não necessariamente ao menor custo. Ter custos baixos significa que os custos totais estão abaixo da média de todos os concorrentes que oferecem produtos ou serviços equivalentes ao mesmo segmento de cliente” (Brimson, 1996, p. 21).

Quanto à integração de atividades, “as empresas são organizadas com rígidas especializações por assunto, de maneira que os relatórios gerenciais enfatizam as unidades organizacionais individuais, quase como se fossem independentes e auto-suficientes” (Brimson, 1996, p. 21). Esta forma de organização contraria a filosofia da excelência empresarial, porque não incentiva a tomada de ações que visem à melhoria do desempenho da empresa como um todo, e sim, de unidades organizacionais individuais, como por exemplo, departamentos. Nesse sentido, o autor chama a atenção para o fato de que os custos incorridos em um departamento são afetados por decisões e resultados de outros departamentos.

Quanto à coerência interna e à melhoria contínua, segundo Brinson (1996), esta tem que se basear em ações (atividades), não em hierarquia. A excelência empresarial, continua o autor, exige o envolvimento de todas as unidades organizacionais e a melhoria contínua em todas as atividades da empresa. Dessa forma, faz-se necessário a gerência das atividades para minimizar os desperdícios e para auxiliar a identificação das oportunidades de agregação de valor.

Quanto à satisfação do cliente, “a empresa somente terá sucesso se souber determinar o que o cliente quer e oferecer produtos que satisfaçam a esses desejos. A excelência empresarial exige a análise sistemática de oportunidades estratégicas alternativas para exploração de mercado e de oportunidades técnicas baseadas no entendimento de rentabilidade relativa dessas estratégias” (Brimson 1996, p. 22).

Quanto à alocação correta dos custos, “o custeio convencional ignora diferenças importantes entre produtos e serviços, mercados e clientes sobre os quais incorrem diferentes custos indiretos. Quanto mais linhas de produtos, maiores distorções irão resultar das práticas convencionais. Com o custo distorcido, alguns produtos ou clientes são sobrecarregados, enquanto outros são subsidiados. Conseqüentemente, vendas de produtos rentáveis são

perdas devido aos preços altos, enquanto vendas de produtos pouco rentáveis são obtidas através de preços baixos” (Brimson, 1996, p. 23).

Quando os custos dos produtos são calculados com acurácia, criam-se condições favoráveis para a identificação de lucratividade de produtos e para a própria definição de preço, o que é considerado essencial para as empresas que atuam em mercado estável ou declinante. De acordo com Brimson (1996), quando se intensifica a luta pela participação em um mercado estável ou declinante, os gerentes devem especializar-se nos produtos mais rentáveis.

Para isso, os gerentes terão que contar com sistemas de gerenciamento de custos que sejam capazes de proporcionar as informações de como as atividades da empresa estão sendo realizadas, quais os seus direcionadores e o quanto estão contribuindo para os objetivos da empresa.

Portanto, estas e outras questões afins poderão ser facilmente respondidas, quando os gerentes dispõem de um sistema de gestão e de apuração dos custos fundamentado no método de custeio ABC. “Afim, nada melhor do que conhecer os custos de todas as atividades para daí se ter condições de verificar quais as atividades que não adicionam valor e que precisam ter seus gastos reduzidos ou anulados, e quais as atividades que podem sofrer processo de racionalização (às vezes de reengenharia) para se chegar a esta adaptação ao mundo real” (Martins, 1996, p. 241).

### *2.3.2) Síntese dos potenciais benefícios proporcionados pelo ABC*

De acordo com Cogan (1996), um dos benefícios obtidos com o método de custeio ABC é o de permitir uma melhoria nas decisões gerenciais, pois através deste método é possível deixar-se de ter produtos subcusteados ou supercusteados, proporcionando a transparência exigida na tomada de decisão empresarial, que busca em última análise otimizar a rentabilidade do negócio.

A implantação do método de custeio ABC pode resultar numa base de apoio adequada para diversos tipos de decisões, em especial às relacionadas a redução de custos, à melhoria do *mix* de produtos, à definição de preços, à melhoria contínua de processos e à mensuração do desempenho operacional.

Em termos genéricos, os potenciais benefícios proporcionados pelo método de custeio ABC são:

- Maior precisão no cálculo dos custos dos produtos;

- Visibilidade dos reais geradores de custo;
- Transparência na alocação dos recursos;
- Mensuração do desempenho das atividades;
- Percepção da real lucratividade dos produtos;
- Visualização da interdependência das atividades;
- Identificação do grau de valor agregado; e
- Realização de *benchmarking* entre atividades da mesma empresa ou de outras empresas do mesmo setor.

Em termos específicos, “os dois benefícios principais da contabilidade por atividade são: (1) a acuracidade do custo do produto e (2) a visibilidade das oportunidades de redução de custo e melhorias de desempenho. A competição aumenta a necessidade de ter o custo do produto mais exato, porque a empresa não pode mais repassar as ineficiências, praticando preços mais altos (...). Uma correta determinação do custo do produto é importante porque afeta grande número de decisões de negócios, que utilizam dados de custo (...). Informações de custo de produtos são requeridas em várias formas e em diferentes níveis de detalhes para atender aos objetivos, como a seguir:

- Estabelecer preços de venda
- Estimar custo de produtos novos e pedidos específicos.
- Determinar a rentabilidade da expansão ou descontinuação de diferentes segmentos do negócio, como linhas de produtos e segmentos de mercado.
- Calcular as margens brutas associadas aos produtos” (Brimson, 1996, p. 188).

Ainda de acordo com este autor, os dados de custos são utilizados também para facilitar as decisões de terceirização.

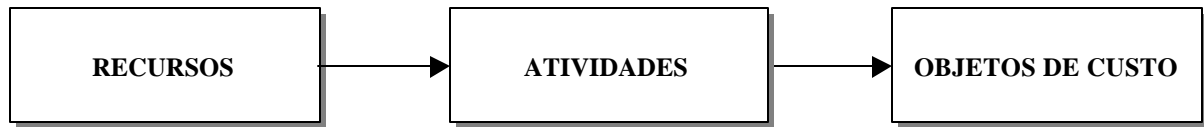
Enfim, o ABC é uma ferramenta de gestão que dá às organizações uma visão mais clara de sua economia interna e externa, através do qual os custos passam a ser visíveis, e dessa forma, podem ser alvo de programas que objetivem melhores resultados para a empresa. Além disso, proporciona o cálculo mais acurado do custo dos produtos, o qual suporta diversos tipos de decisões.

### 2.3.3) Fases do método de custeio ABC

Conforme mencionado anteriormente e ilustrado através da figura 3, a seguir, o custeio baseado na atividade ocorre em duas fases principais: na primeira, os recursos da empresa (recursos humanos, materiais e tecnológicos) são apropriados às atividades que os

consomem; na segunda, o custo de cada atividade é apropriado aos objetos de custo<sup>16</sup> que as demandam. Ou seja, segundo Cogan (1999), os custos são atribuídos às atividades baseados no uso dos recursos, depois conferidos aos objetos de custos, apoiados no uso das atividades.

Figura 3 – Fases de apropriação dos custos



Fonte: Boisvert, 1999, p. 25

De acordo com Brimson (1996), o custo de uma atividade inclui todos os recursos ou fatores de produção (pessoas, máquinas, materiais etc.) empregados para realizá-la. Quando uma relação de causa e efeito pode ser estabelecida entre um fator de produção e uma atividade específica, os custos são facilmente identificáveis à atividade. No entanto, quando um recurso apóia diversas atividades, tal identificação se torna um pouco mais complexa. Por isso, de acordo com Martins (1996), a atribuição de custos às atividades deve ser feita da forma mais criteriosa possível, de acordo com a seguinte ordem de prioridade:

- 1º) alocação direta, quando existe uma identificação direta do item de custos com a atividade;
- 2º) rastreamento, quando existe uma relação de causa e efeito entre a ocorrência da atividade e a geração dos custos;
- 3º) rateio, quando não for possível nem a alocação direta nem o rastreamento.

A atribuição dos custos aos produtos é feita através dos direcionadores de custos, os quais, segundo Martins (1996), são fatores que determinam a ocorrência de uma atividade e, conseqüentemente, refletem a existência de seus custos. Tendo em vista que o custeio baseado na atividade ocorre em duas fases, há que se distinguir dois tipos de direcionadores: os de primeiro estágio, também conhecidos como direcionadores de recursos; e os de segundo estágio, conhecidos como direcionadores de atividades.

Conforme Martins (1996), os direcionadores de primeiro estágio identificam a maneira como as atividades consomem recursos e servem para custear as atividades. Os de segundo estágio, identificam a maneira como os produtos consomem atividades e servem para custear produtos ou outros objetos de custos desejados.

<sup>16</sup> “Objetos de custo que se deseja mensurar são igualmente objetivos de custo” (Boisvert, 1999, p. 79). “A contabilidade por atividade concilia diversos objetivos de reportar e de controlar custos (...). As informações por atividade podem ser resumidas de diversas formas, pelo rastreamento das atividades aos objetivos a reportar. Os pontos de vista escolhidos dependem do escopo e dos objetivos do controle de custos ou de reportar as informações (...). Os objetivos típicos de reportar informações incluem as unidades organizacionais, pedidos, unidades de controle de custo, produtos, projetos, funções e processos do negócio” (Brimson, 1996, p. 173). No caso desta pesquisa, o principal objetivo de custo é o produto (curso), o qual compreende o custo de todas as atividades envolvidas em projetar, vender e ministrar um curso.

Portanto, pelo método de custeio baseado na atividade, o custo de um produto é a soma dos custos de todas as atividades necessárias para a sua produção e realização, e que a base utilizada para atribuir os custos das atividades aos produtos é o direcionador.

#### *2.3.4) Métodos de estimação dos custos e suas limitações*

Segundo Kaplan e Cooper (1991 *apud* Cogan 1996), as empresas que implantam o método de custeio ABC utilizam-se de três métodos para estimar os custos que ocorrem na execução das atividades.

O primeiro método, considerado o menos preciso e de implantação menos dispendiosa, segundo Cogan (1996), agrega os gastos em todos os recursos destinados àquela atividade particular e divide esse dispêndio total pelo número de vezes que a atividade foi realizada, resultando numa unidade de custo para a atividade que é então alocada aos produtos baseado no número de vezes que a atividade foi realizada para esses produtos específicos.

A principal limitação desta estimativa é assumir que cada ocorrência de atividade consome a mesma quantidade de recursos, no entanto, deve-se ressaltar que embora tal estimativa seja menos precisa do que as outras duas que serão apresentadas a seguir, seus resultados são superiores aos apresentados pelos métodos de custeio tradicionais.

O segundo método, conforme Cogan (1996), utiliza a duração dos direcionadores de custos, isto é, o tempo requerido para a realização de cada atividade na alocação das despesas indiretas aos produtos.

Embora seja mais preciso do que o método anterior, os custos de implantação são mais elevados, em virtude da maior dificuldade na coleta dos dados.

Ainda de acordo com Cogan (1996), o terceiro e o mais preciso dos métodos, consiste em medir diretamente os recursos consumidos em cada ocorrência da atividade. Dessa forma, um bem ou serviço que seja particularmente difícil de ser produzido, pode exigir os chamados direcionadores de carga direta, os quais medem os recursos usados cada vez que a atividade é executada.

Por ser o mais preciso dos métodos, os custos de levantamento das informações e de alimentação do sistema são os mais elevados. Este método, usualmente, requer um sistema de ordens de produção em que materiais, recursos de computação e tempo de empregados possam ser atribuídos cada vez que a atividade é realizada. Isso implica custo que só se justifica quando grande quantidade de recursos são necessários para atividade.

### 2.3.5) Hierarquia da análise ABC

De acordo com Ching (1997), a hierarquia que se estabelece entre os vários elementos que podem ser captados pela análise do ABC, pode ser graficamente ilustrada pela figura 4, a seguir.

O foco de cada um desses elementos deve ser orientado, conforme o objetivo do sistema de custeio proposto, de maneira que, quando da análise ABC de uma determinada seção ou departamento, deve-se determinar se os custos serão gerenciados em nível de função, processo, atividade, tarefa ou de operação.

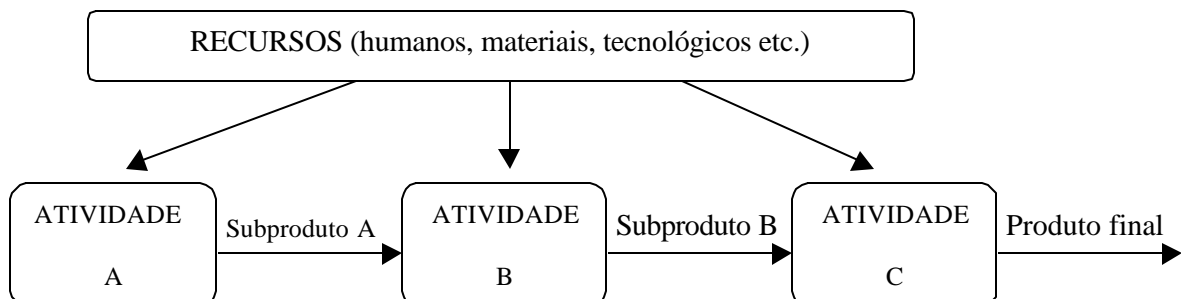
Conforme ilustram as figuras 4 e 5, a seguir, normalmente os custos são gerenciados em nível de atividades, as quais identificam o que as pessoas fazem na empresa e o grau de interdependência entre elas, pois (as atividades) estão relacionadas de tal maneira que o resultado de uma inicia outra subsequente, originando uma relação de causa e efeito. Por isso, o nível de atividade é considerado ideal para a operacionalização das mudanças. Aliás, de acordo com Nacagawa (1994), a atividade descreve basicamente a maneira como uma empresa utiliza seu tempo e recursos para cumprir sua missão, objetivos e metas.

Figura 4 – Hierarquia dos elementos de análise do ABC



Fonte: Ching, 1997, p. 46.

Figura 5 – Interdependência entre atividades

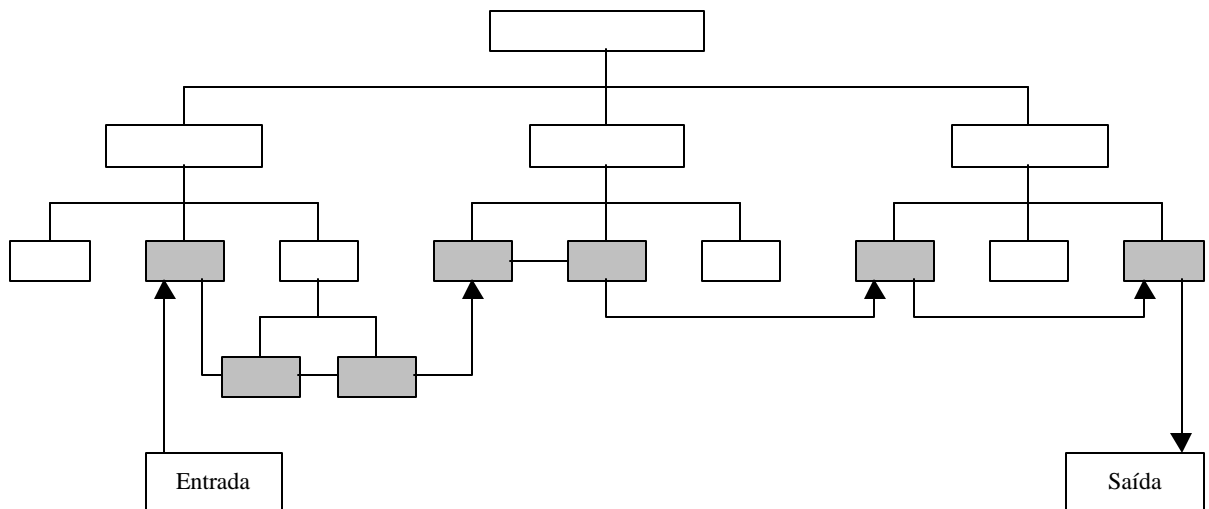


De acordo com Ching (1997), atividades foram escolhidas como o nível apropriado para o gerenciamento de custos, porque o nível de função<sup>17</sup> é muito genérico e global para nele se localizarem os custos; e o nível de tarefa<sup>18</sup> é muito pormenorizado e, muitas vezes, insignificante.

Ainda de acordo com Ching (1997), um importante elemento que a análise ABC ressalta é o processo de negócio, o qual consiste numa seqüência ou rede de atividades relacionadas e interdependentes realizadas para atingir um objetivo específico

Conforme ilustra a figura 6, a seguir, o processo de negócio, via de regra, atravessa vários órgãos funcionais de uma empresa.

Figura 6 – Processo de negócio



Fonte: Cogan, 1994, p. 43.

Uma vez identificadas as atividades que constituem o processo de negócio, fica fácil controlar e minimizar os custos, pois o resultado final de uma intervenção numa determinada tarefa ou operação é visível. De acordo com Cogan (1994), é aí, então, que se destaca o ABC, que é a forma de custeio que permite que se calculem os custos de cada atividade que compõe os processos interdepartamentais.

No caso do Centro de Educação Profissional de Florianópolis, os custos serão gerenciados em nível de atividade, já que o objetivo principal do sistema proposto é o custeio de produtos (cursos).

<sup>17</sup> Uma função, segundo Ching (1997), caracteriza-se como uma agregação de diversas atividades que são relacionadas segundo um propósito comum, como por exemplo, vendas, compras, produção, finanças etc.

<sup>18</sup> As tarefas, segundo Ching (1997), se caracterizam como componentes comuns de uma atividade, as quais nos dizem como uma atividade é realizada. Exemplos, preparar um contrato, preencher um cheque etc.

### 2.3.6) Por que o método de custeio ABC?

Diante do aumento da competição, surge a necessidade das empresas ofertarem produtos com características diferenciadas, o que normalmente implica o aumento da complexidade interna dos processos de negócios, e, por conseguinte, uma maior dificuldade de identificação dos vetores de gastos incorridos na elaboração dos produtos ofertados.

Para contornar tal situação, faz-se necessário uma metodologia de custeio mais adequada. Nesse sentido, surge o método de custeio ABC, o qual tem a sua superioridade reconhecida em relação aos métodos de custeio tradicionais, não só pela mudança das bases de alocação de custos, mas também “pela identificação que faz dos custos por atividade e da maneira como aloca os custos aos produtos através de um maior número de bases” (Nakagawa, 1993, p. 38).

Diferentemente dos métodos de custeio tradicionais, o método ABC permite identificar as atividades que cada produto demanda e os recursos consumidos por cada atividade, proporcionando um mapa de informações próprias para um adequado gerenciamento dos recursos, dos produtos (cursos) e do próprio custo das atividades.

“O ABC permite balancear, adequadamente, a demanda e o fornecimento de recursos disponíveis por parte da empresa e mostra, detalhadamente, os recursos consumidos pelas atividades através de um mapa” (Ching, 1997, p. 40). O ABC é um método de rastrear os custos de um negócio ou departamento para as atividades realizadas e de verificar como estas atividades estão relacionadas para a geração de receitas e consumo dos recursos. Assim, o ABC facilita a avaliação do valor que cada atividade agrega para a *performance* do negócio.

De acordo com Kaplan (1998), muitas vezes determinados produtos e serviços individuais exigem um *mix* complexo de atividades pelas quais a unidade de negócios não é adequadamente compensada nos arranjos de preços e volumes existentes. Os gerentes, continua o autor, precisam entender a existência e a frequência de demandas tão pouco lucrativas, a fim de tomar as medidas necessárias para garantir uma compensação mais adequada. Através do método ABC, prossegue o autor, é possível identificar, com precisão, a relação entre o *mix* de produto e o volume e a demanda de recursos indiretos e de apoio para a sua produção, já que ele utiliza um conjunto mais amplo de atividades e geradores de custos.

Isso possibilita o conhecimento do *mix* de produto capaz de tornar a empresa mais competitiva e auxilia as tomadas de decisão relacionadas à definição de lucratividade, de forma que nas situações em que a redefinição de preços seja inviável, há a alternativa de a instituição procurar aumentar a lucratividade de seus produtos, por exemplo, reconcebendo-os, substituindo-os, aperfeiçoando atividades ou eliminando-as.



O método de custeio ABC, também, proporciona as condições para uma adequada gestão dos processos e das atividades, de tal maneira que o gerente possa, a qualquer momento, questionar as atividades existentes e avaliar como estas se realizam de maneira mais eficiente no sentido de reduzir custos, de melhorar a qualidade e de agregar valor para o cliente.

Além disso, enquanto o enfoque dos métodos tradicionais concentra-se, apenas, no desempenho financeiro da instituição, o método ABC possibilita uma visão mais nítida do desempenho em termos não financeiros, pois o resultado da atividade é um indicativo de seu próprio desempenho.

O método de custeio ABC também proporciona as bases para a realização de orçamentos<sup>19</sup> e para a confrontação do realizado com o orçado. “Entender a quantidade de ocorrências de atividades é uma ferramenta eficaz para predizer o efeito dos custos de atividades de apoio em diferentes decisões estratégicas” (Brimson, 1996, p. 80).

De acordo com Ching (1996), um orçamento eficaz deve refletir a alocação apropriada de recursos, como pessoas, tecnologia, ativo imobilizado etc., para atingir determinadas necessidades e objetivos estratégicos relativos aos produtos. Um orçamento baseado em custeio por atividade, afirma o autor, permite identificar os recursos alocados para cada atividade e como estas atividades estão contribuindo para maximizar as oportunidades de seus produtos e clientes.

Os orçamentos, quando desvinculados de um sistema de custeio eficaz, são pouco eficientes em relação às ações efetivas que possam ser tomadas para corrigir as distorções eventualmente identificadas. O máximo que se consegue é perceber que as despesas da unidade em análise estão acima ou abaixo do orçado, mas não é possível identificar as causas de tal variação.

Quando os gerentes se deparam com despesas reais maiores do que as orçadas, aumentam as chances de tomarem decisões de corte de despesas de forma indiscriminada, o que pode afetar, negativamente, o desempenho da instituição a curto prazo.

“O sistema de custeio baseado na atividade confere às empresas a oportunidade de passar de um processo de elaboração de orçamento estático para um processo dinâmico. Em vez de autorizar o suprimento de recursos para os próximos períodos com base em padrões de gastos históricos, os gerentes podem autorizar os recursos com base nas necessidades previstas das atividades que, em sua avaliação realmente ocorrerão” (Kaplan, 1998, p. 19).

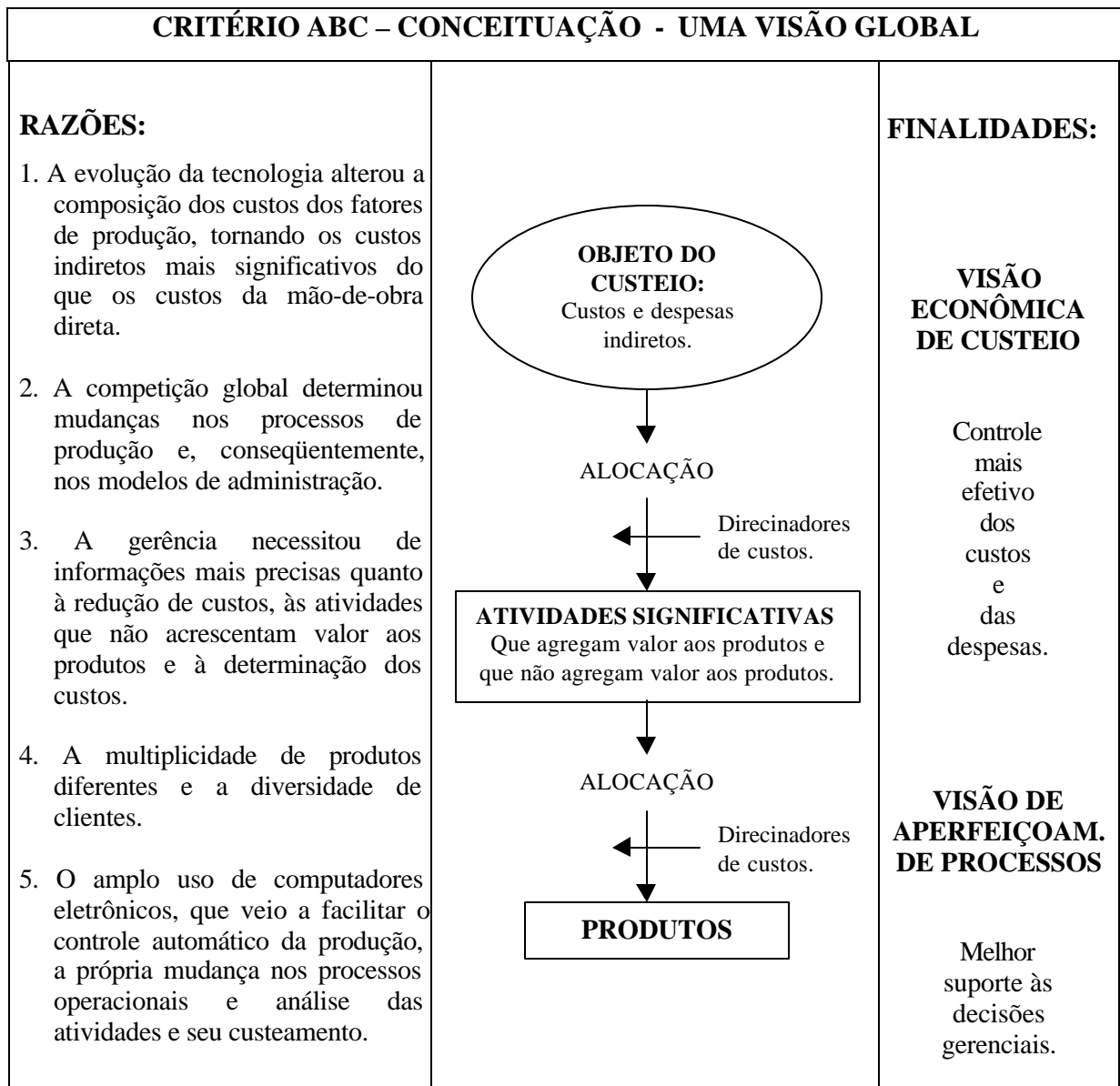
---

<sup>19</sup> No caso do Centro de Educação Profissional de Florianópolis, o orçamento anual de previsão de receitas próprias, das despesas e dos investimentos é realizado com base em estimativas padrões, fornecidas pela administração regional do SENAC.

Segundo Santos (2001 *apud* Padoveze 1994), o ABC procura aprimorar o custeamento dos produtos, através de mensurações corretas dos custos fixos indiretos, em cima de atividades geradoras desses custos, para acumulação ao custo dos diversos produtos da empresa. Ainda, segundo este autor, o ABC é uma forma de custeamento muito útil no processo de tomada de decisão porque permite o cálculo de modo mais correto dos custos dos produtos. Além disso, o ABC facilita a separação das atividades que agregam valor aos produtos das que não agregam.

Em síntese, de acordo com Santos (2001), as razões que motivam o grande interesse do público pelo ABC e suas principais finalidades, estão descritas na figura 7, a seguir.

Figura 7 – Razões de interesse e visão contextual do ABC



Fonte: Santos (2001), adaptado de Leone (1997).

Outra característica importante do método de custeio ABC é o fato dele contemplar, em sua estrutura, um conjunto de princípios, que colocados em prática de forma sistematizada, poderá proporcionar resultados muito significativos.

De acordo com Santos (2001 *apud* Berliner e Brimson 1992), este conjunto de princípios são: princípios de custos, princípios de mensuração de desempenho e princípios de administração de investimentos.

Ainda, segundo Santos (2001), no que diz respeito aos princípios de custos, destaca-se a meta de um sistema de gerenciamento de custos de medir os custos dos recursos consumidos pelas atividades relevantes do negócio. Em se tratando dos princípios de desempenho, o autor ressalta duas metas: a primeira, medir quais as atividades empresariais que estão sendo executadas de acordo com as metas e objetivos estabelecidos no plano estratégico; e a segunda, favorecer o processo de eliminação de desperdícios. Os princípios de administração de investimento, assegura o autor, têm por objetivo identificar o conjunto máximo de recursos e atividades que ajudarão a realizar as metas e objetivos estabelecidos, com o mínimo de desperdícios.

Portanto, o método de custeio ABC, quando bem explorado, pode resultar num eficaz sistema de cálculo e de gestão dos custos. Um sistema de custeio eficaz é aquele que evidencia os fatores que originam os custos, ou seja, os fatores geradores de custos. O método de custeio ABC proporciona a visão de como a empresa emprega os recursos em seu processo produtivo. Facilita a compreensão dos recursos que estão à disposição da empresa e do quanto tais recursos são consumidos pelas atividades.

#### **2.4) A eficácia da contabilidade por atividade nas empresas de serviços**

Embora a contabilidade por atividade tenha vislumbrado, inicialmente, as atividades fabris, rapidamente constatou-se sua eficácia nas empresas prestadoras de serviços, inclusive nas unidades de ensino, pelas razões, brevemente, apresentadas:

“Em geral, as empresas de serviços oferecem um conjunto altamente diverso de ofertas” (Kaplan e Cooper, 1998, p. 254). Nesse sentido, o autor cita, como exemplo, os bancos de varejos com seus diferentes tipos de contas e poupanças e de empréstimos para pessoas físicas e jurídicas; as empresas de transportes, que oferecem serviços, envolvendo várias origens e destinos; as empresas de assistência médica que, obviamente, oferecem tratamento para uma ampla variedade de enfermidades; e os estabelecimentos de varejo que estocam dezenas de milhares de itens diferentes. Seguindo esse raciocínio, incluem-se, nesta lista de exemplos, as unidades de ensino, especialmente as de ensino profissionalizante que,

via de regra, ofertam vários tipos de cursos de conteúdos e cargas horárias diferentes, envolvendo diversas áreas de formação tais como: informática, idiomas, comunicação e arte, entre outras.

“Cada produto, com suas características especiais, cria exigências diferentes sobre os recursos organizacionais. As empresas de serviços devem avaliar continuamente a economia da variedade de sua linha de produtos, tomar decisões relacionadas a preços, qualidade, receptividade e lançamento e descontinuidade de produtos específicos. O custo e a lucratividade de cada produto é vital para essas decisões” (Kaplan e Cooper, 1998, p. 255). Por exemplo, no caso das unidades de ensino, os recursos de manutenção de sistemas demandados pelos cursos de informática são diferentes dos demandados pelos cursos de idiomas. Os recursos de compras demandados pelos cursos de culinária, por exemplo, são diferentes dos demandados pelos cursos de idioma e de informática. Utilizando-se do método de custeio ABC, é possível identificar as reais demandas de recursos de cada tipo de curso e, conseqüentemente, calcular a lucratividade deste.

“De uma maneira geral, costuma-se considerar, como serviços, os trabalhos relacionados com o atendimento *on line* com o cliente externo, que é o atendimento direto a eles – ou seja, o serviço de *interface* com o cliente. Esquece-se que também são serviços os trabalhos de apoio interno das empresas do setor serviço – os serviços *off line*. Em muitas prestadoras de serviço, essas funções representam a quase totalidade dos trabalhos (...). Evidentemente nas empresas do setor serviço, as funções de contato direto com os clientes são mais amplas que nas do setor manufatureiro (Cogan, 1994, p77).

No caso das unidades de ensino, grande parte do serviço é prestado na presença do aluno, de tal maneira que há simultaneidade do consumo e da produção, o que implica necessidade do trabalho ser feito na qualidade adequada, pois o aluno já o está recebendo. “O serviço é relativamente intangível. A reputação, o primeiro contato, a primeira impressão são relevantes na satisfação. Deve-se prestar atenção a todos os detalhes, pois a percepção do serviço é global (...). Deve-se cuidar de tudo que compõe o trabalho de *interface*, pois um defeito tem um impacto maior do que qualquer ‘algo mais’” (Cogan, 1994, p. 78).

A contabilidade por atividade é eficaz nas empresas prestadoras de serviços, porque fundamenta-se no conceito de cadeia de valor<sup>20</sup>. No caso das unidades de ensino, a cadeia de valor compreende o conjunto de atividades necessárias para fornecer um curso, as quais se estendem desde os fornecedores aos alunos. Conhecendo-se todas as atividades envolvidas no

---

<sup>20</sup> De acordo com Santos (2001 *apud* Porter 1989), a cadeia de valor de uma empresa é o conjunto das atividades que formam os processos necessários para seu funcionamento, desde o fornecimento dos insumos até a entrega efetiva dos produtos ao cliente.

processo de fornecimento de um curso, é possível perceber, com antecedência, grande parte de eventuais inconvenientes, pois há a compreensão clara da interdependência<sup>21</sup> que existe entre as atividades. “Ora, o objetivo da contabilidade por atividade é precisamente tornar possível a análise das atividades envolvidas no processo produtivo (...)” (Boisvert, 1999, p. 19).

A contabilidade por atividade proporciona a representação por processo. “A representação por processos evidencia a representação da empresa em vários níveis. Cada processo é subdividido em atividades e cada atividade pode ser, por sua vez, subdividida em outras atividades mais específicas” (Boisvert, 1999, p. 29).

A representação por processo facilita a identificação das atividades agregadoras de valor aos olhos dos clientes. Segundo Porter (1992), no contexto da competição empresarial, valor é o montante que os consumidores se dispõem a pagar por um determinado produto ou serviço.

Para ilustrar a representação por processo, Boisvert (1999) apresenta o exemplo de uma escola de administração, através do qual evidencia como processos criadores de valor (aos olhos dos estudantes, empregadores e sociedade) os programas curriculares ofertados pela escola. Conforme ilustra a figura 8, página seguinte, o autor decompôs os programas curriculares em atividades de pesquisa, de desenvolvimento pedagógico e de transmissão de conhecimentos<sup>22</sup>. Também incluiu processos administrativos que, segundo ele, asseguram o bom funcionamento dos programas dos cursos.

“Assim, por exemplo, a atividade de transmissão de conhecimentos da cadeia de valor compreende os diversos cursos, como o de CPA” (Boisvert, 1999, p. 29).

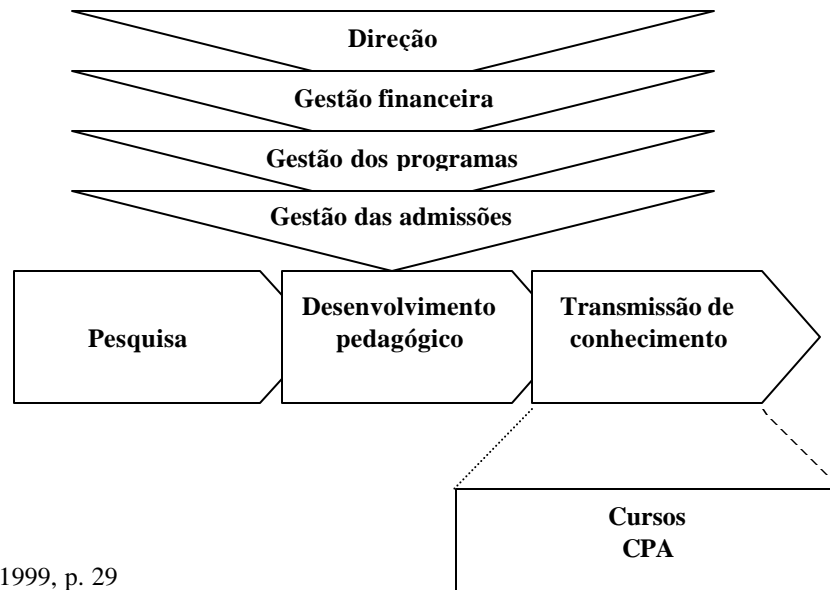
Através da figura 8, consegue-se identificar as atividades de valor. De acordo com Porter (1992), as atividades de valor são as atividades físicas e tecnologicamente distintas, através das quais uma empresa cria um produto valioso para seus compradores, as quais se dividem em atividades primárias e de apoio.

As atividades primárias são aquelas envolvidas na criação física do produto que, nesse caso, se destacam: a pesquisa, o desenvolvimento pedagógico e a transmissão de conhecimentos. As atividades de apoio, diz o autor, são aquelas que sustentam as atividades primárias e a si mesmas. Nesse caso, destacam-se a gestão financeira dos programas e das admissões.

---

<sup>21</sup> Segundo Porter (1992), a cadeia de valor deve ser compreendida como um sistema de atividades interdependentes. Nesse sistema as atividades de valor estão relacionadas por meio de elos. Elos, ainda segundo este autor, são relações entre o modo como uma atividade é executada e o custo ou o desempenho que ocorre em outra atividade.

Figura 8 – Representação, por processo, de uma escola de administração



Fonte: Boisvert, 1999, p. 29

Ainda de acordo com Porter (1992), cada uma das atividades da cadeia de valor, quando bem executada, constitui um segmento determinante de vantagem competitiva, de forma que, o modo como cada atividade é executada e integrada, influencia diretamente o custo final dos produtos de uma empresa.

Dessa forma, analisar custos significa examinar os custos de cada uma das atividades desenvolvidas ao longo da cadeia de valor. Através da contabilidade por atividade, a análise de custo se torna muito eficaz, pois além de proporcionar resultados mais precisos e confiáveis, também favorece sobremaneira a análise de valor, motivando os administradores a tomarem decisões que privilegiem as atividades cujo desempenho tenham como objetivo criar valor para os clientes.

Portanto, tendo em vista que as empresas do setor serviços, em geral oferecem um conjunto altamente diverso de ofertas, e que a incidência de suas despesas indiretas é ainda mais proeminente do que nas manufaturas, a contabilidade por atividade se aplica perfeitamente a estas empresas.

<sup>22</sup> Transmissão de conhecimento, segundo Santos (2001), consiste em ensinar e está direcionada a transmitir o conhecimento. Exercida por um professor ou por um responsável de curso, esta atividade compreende o tempo

### 3) ESTUDO DE CASO

#### 3.1) Apresentação da instituição objeto de estudo

O SENAC - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - é uma entidade civil de direito privado e sem fins lucrativos, criada pelo Decreto Lei nº 8.621 de 10 de janeiro de 1946, que atua em todo o território nacional. É uma instituição de educação profissional, aberta a toda a sociedade, cuja administração está delegada à Confederação Nacional do Comércio (CNC).

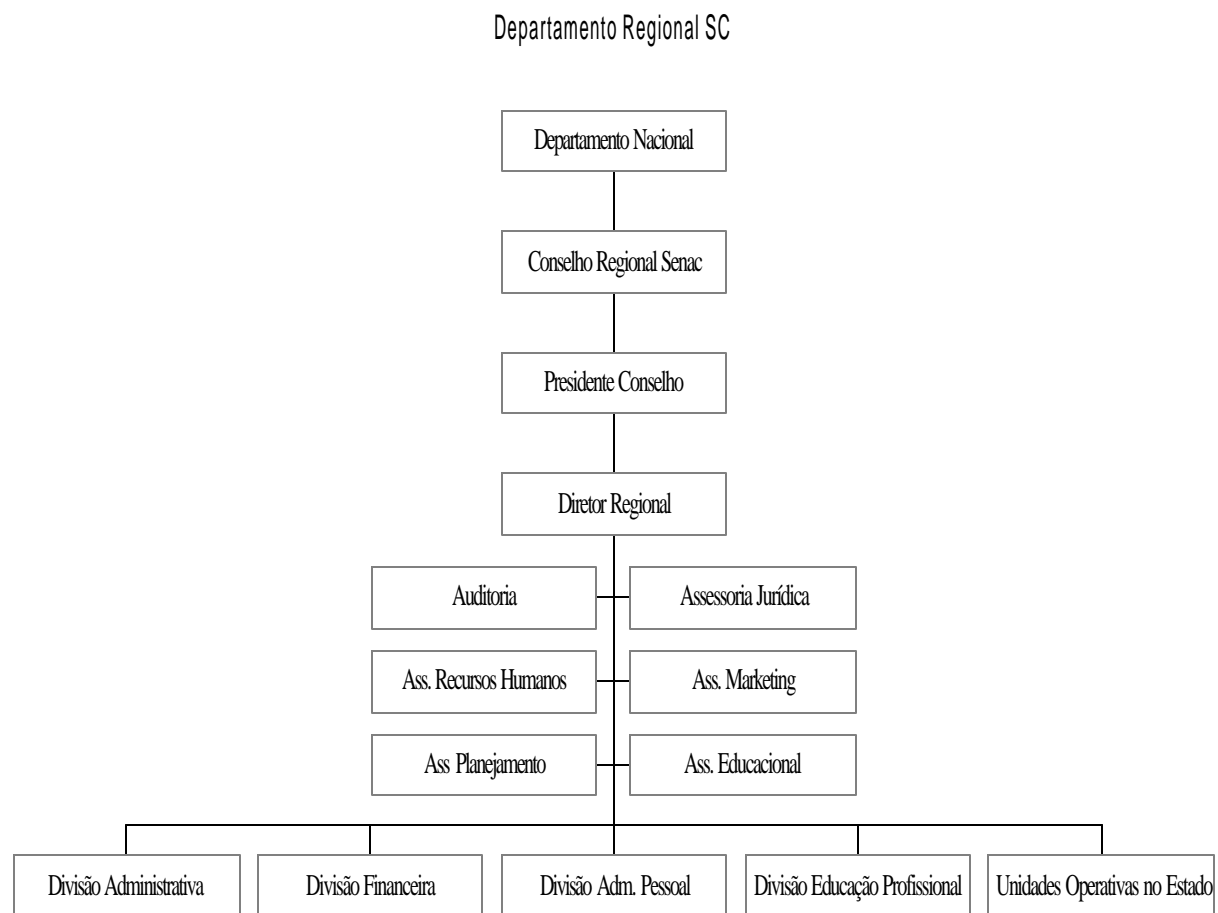
Desde a sua criação, em 10 de junho de 1946, já preparou mais de 23 milhões de profissionais para o setor terciário da economia, desempenhando, portanto, importante papel para o desenvolvimento do país. Atualmente, o SENAC forma cerca de dois milhões de alunos por ano, através de uma rede com mais de 600 escolas e de outras modalidades de atendimento, como a Educação a Distância, unidades móveis e treinamento na empresa.

Em Santa Catarina, o SENAC iniciou suas atividades em 1948. Atualmente se faz presente em todas as regiões do Estado, através de suas 17 unidades operativas, oferecendo formação profissional em habilitação, aprendizagem, qualificação, aperfeiçoamento e pós-graduação, e ações extensivas à formação profissional em estudos de suplementação, oficinas de artesanato, palestras, simpósios, seminários, concursos, desfiles, exposições e pesquisas relacionadas ao setor terciário, assessoria e consultoria, feiras e outros eventos de caráter cultural.

O SENAC, em Santa Catarina, pertence ao Sistema Fecomércio/SC – Federação do Comércio de Santa Catarina, uma entidade sindical patronal que reúne sindicatos de comércio e de serviços. Com mais de 50 anos de atividade, o sistema Fecomércio/SC atua como representante legítima do comércio catarinense na condução de ações estratégicas em favor deste setor da economia. A Fecomércio/SC, em conjunto com o Serviço Social do Comércio (SESC) e com o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC) forma o Sistema Fecomércio de Santa Catarina.

A seguir, apresenta-se o organograma do SENAC de Santa Catarina e a estrutura das respectivas divisões. Conforme ilustra a figura 9, a seguir, o SENAC de Santa Catarina constitui-se de um Diretor Regional, o qual está subordinado ao Presidente do Conselho. Ao Diretor Regional estão subordinados a Auditoria, as cinco Assessorias, as quatro divisões e as Unidades Operativas no Estado, que estão sob a responsabilidade das gerências.

Figura 9 – Organograma do SENAC de Santa Catarina



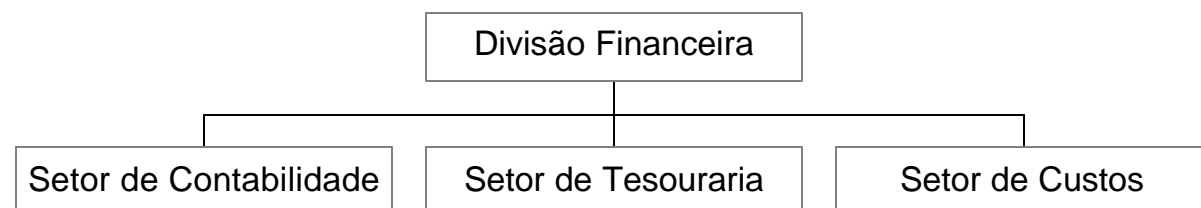
Fonte: SENAC

Figura 10 – Estrutura da divisão administrativa



Fonte: SENAC

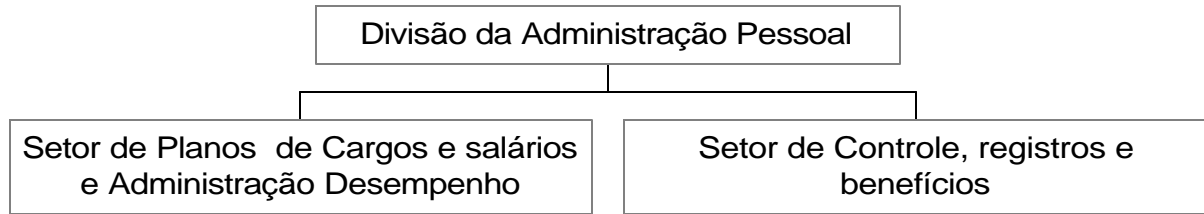
Figura 11 – Estrutura da divisão financeira



Fonte: SENAC

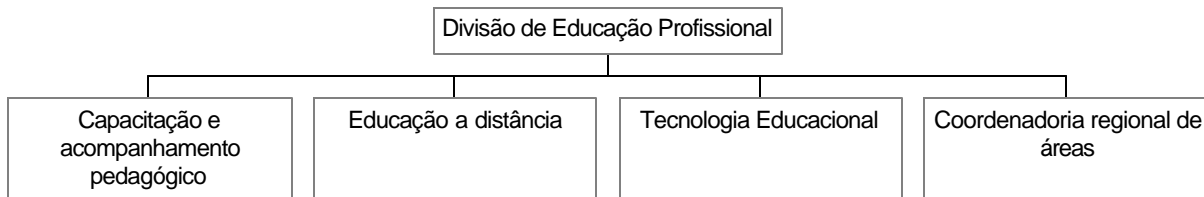


Figura 12 – Estrutura da divisão de administração de pessoal



Fonte: SENAC

Figura 13 – Estrutura da divisão de educação profissional



Fonte: SENAC

Conforme mencionado anteriormente, em Santa Catarina, o SENAC atua através de 17 unidades operativas, as quais são constituídas por Centros de Educação Profissional (CEP), Agências de Formação Profissional (AFP) e Centros Especializados, subordinados à Diretoria Regional.

Dentre estas unidades operativas, destaca-se o Centro de Educação Profissional de Florianópolis, o qual é objeto de estudo desta pesquisa.

### 3.2) Caracterização da unidade objeto de estudo

A unidade objeto de estudo desta pesquisa é o Centro de Educação Profissional (CEP) de Florianópolis, situado em Florianópolis – SC, o qual está subordinado ao Departamento Regional, órgão executivo da Administração Regional do SENAC no Estado de Santa Catarina, também localizado nesta capital.

Sua atividade principal está relacionada às ações de formação profissional (cursos de habilitação, aprendizagem, qualificação, aperfeiçoamento e pós-graduação) e às ações extensivas à formação profissional (estudos de suplementação, oficinas de artesanato, palestras, simpósios, seminários, concursos, desfiles, exposições, festivais, colocação de egressos no mercado de trabalho, pesquisas relacionadas ao setor terciário, assessoria e consultoria, exposição ou feira de produtos e equipamentos, campanhas e outros eventos de caráter sócio-cultural).

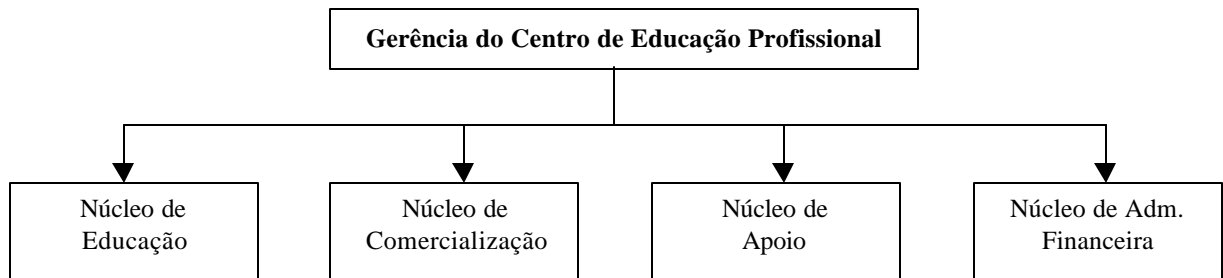
Seu patrimônio é de propriedade do Departamento Regional do SENAC e por este controlado, sendo que a conservação é de responsabilidade do Centro de Educação Profissional.

As receitas oriundas da cobrança de taxas de matrícula, mensalidades e de outras receitas provenientes de atividades de higiene e beleza, desenvolvidas pelo Centro de Educação Profissional de Florianópolis, são incorporadas ao orçamento deste. Também fazem parte do orçamento, os repasses do Departamento Regional, os quais são provenientes da arrecadação de taxa que é de direito do SENAC, transferida pelo governo federal.

### 3.2.1) Estrutura organizacional

Quanto à estrutura organizacional, o Centro de Educação Profissional de Florianópolis compreende os órgãos ilustrados na figura 14, a seguir, os quais estão subordinados ao Diretor Regional.

Figura 14 - Estrutura do Centro de Educação Profissional de Florianópolis



Cada um desses núcleos constitui-se de um conjunto de seções, conforme ilustram as figuras 15 a 18, a seguir:

Figura 15 - Estrutura do Núcleo de Educação

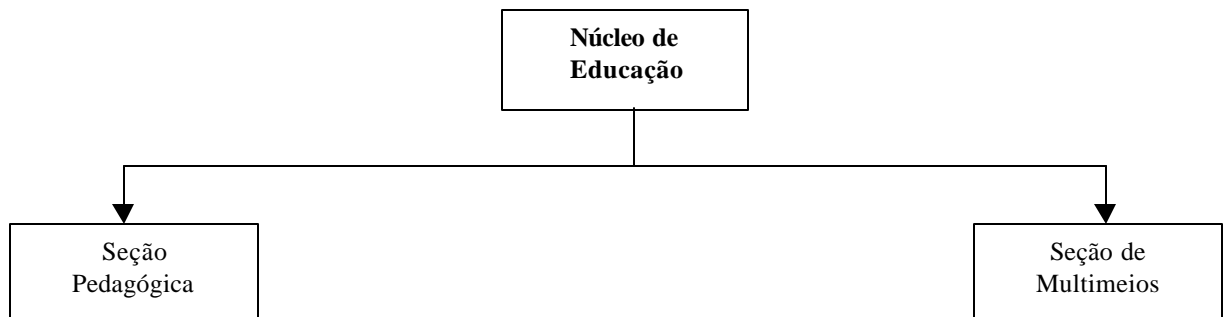


Figura 16 - Estrutura do Núcleo de Comercialização

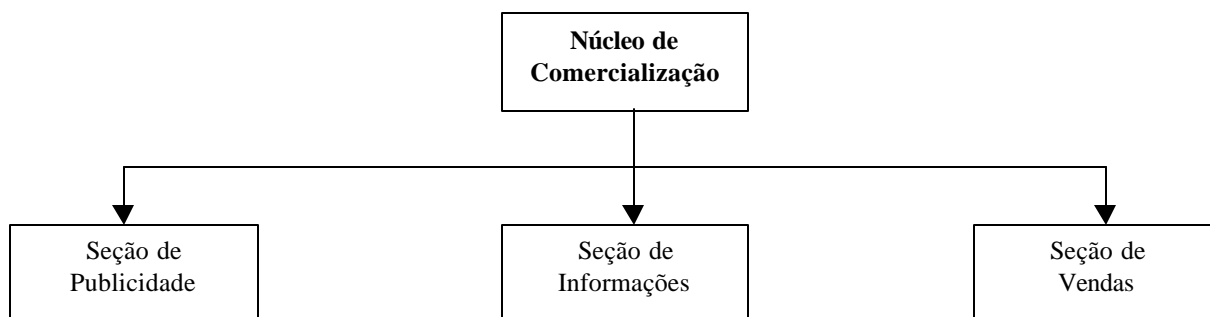


Figura 17 - Estrutura do Núcleo de Apoio

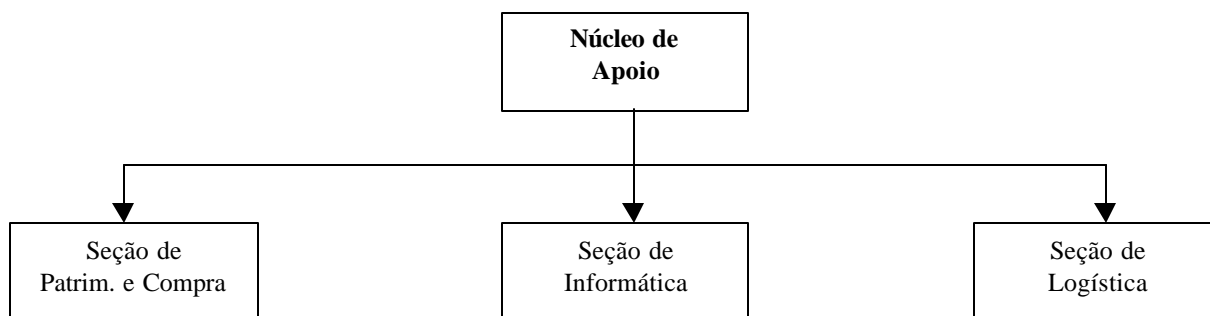
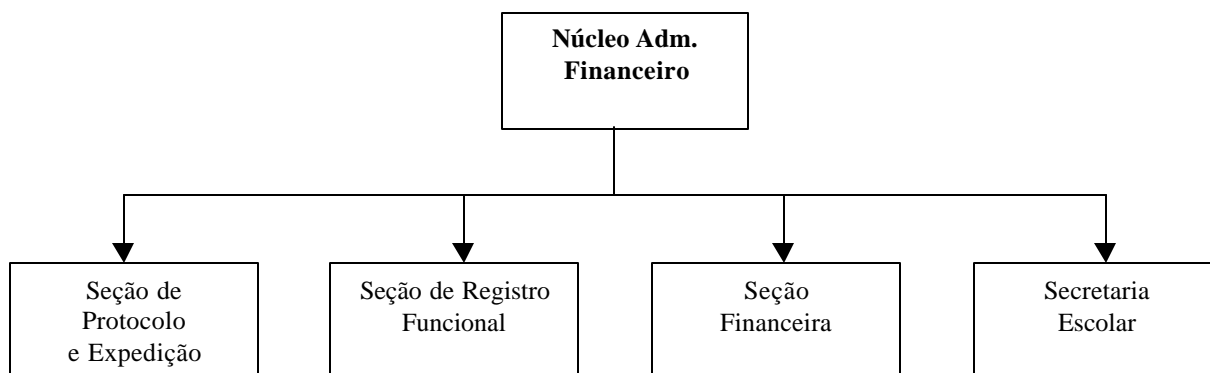


Figura 18 - Estrutura do Núcleo Administrativo Financeira



### 3.2.2) Áreas de formação profissional

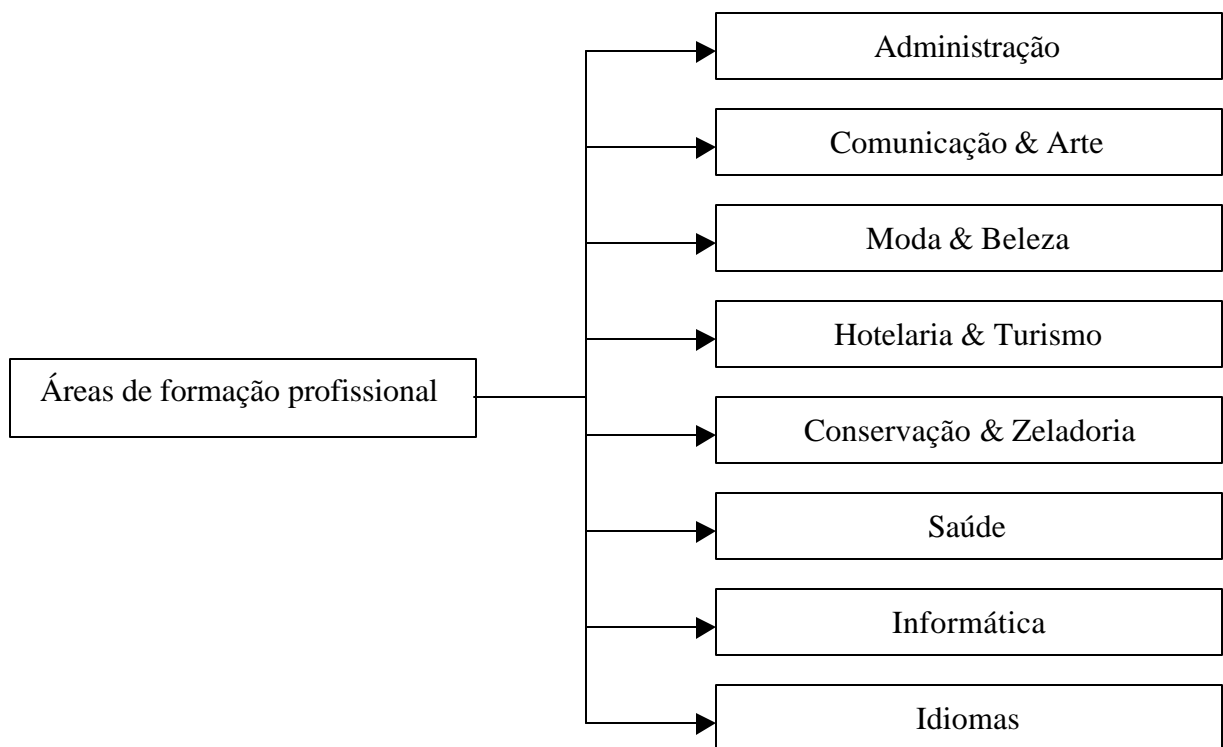
O Núcleo de Educação compreende oito áreas de formação profissional, conforme ilustra a figura 19 a seguir. Cada área concentra vários cursos, os quais estão sob a responsabilidade de técnicos especializados.

Além de cursos próprios, o Centro de Educação Profissional de Florianópolis também realiza cursos para atender as demandas do SINE - Sistema Nacional de Emprego.

As demandas de cursos do SINE são variadas e descontínuas, de tal maneira que em determinados períodos são realizados vários cursos, enquanto que em outros, nenhum curso é realizado.

Para atender as demandas por cursos próprios e do SINE, o Centro de Educação Profissional de Florianópolis produz em três turnos. Para isso, conta com um contingente de 50 funcionários com vínculo empregatício, 5 estagiários e 8 prestadores de serviços terceirizados. Além disso, conta também com cerca de 150 professores contratados e remunerados de acordo com horas/aula ministradas.

Figura 19 - Áreas de formação profissional



### 3.2.3) Principais cursos por área

Em cada uma das áreas de formação profissional identificadas, anteriormente, são ministrados vários cursos com cargas horárias, variando entre 8 e 130 horas aulas. Os principais cursos por área são:

- Administração

Esta área compreende mercadologia, finanças, material e patrimônio, recursos humanos e apoio administrativo, a qual oferece cursos de:

- Vendas;
- Serviços Administrativos em Vendas;
- Comércio Exterior: Exportação;
- Comércio Exterior: Importação;
- Serviço de Contabilidade;
- Serviço de Controle Financeiro;
- Serviço de Contabilidade Fiscal;
- Serviços Bancários;
- Serviços de Embalagem;
- Serviços de Almoxarifado;
- Serviços de Estoque;
- Serviços de Compras; e
- Serviço de Pessoal.

- Comunicação & Arte

Esta área compreende artes gráficas, artes audiovisuais, artes visuais aplicadas, a qual oferece as seguintes opções de curso:

- Diagramação;
- Elaboração Gráfica;
- Produção Gráfica;
- Fotografia;
- Locução e Apresentação;
- Iluminação;
- Operação de Câmera;
- Operação de Vídeo;
- Sonoplastia;
- Decoração de Ambientes;
- Desenho Arquitetônico;
- Maquete;
- Vitrinismo; e
- Ilustração.

- Moda & Beleza

Esta área compreende moda e embelezamento corporal, moda e comunicação, moda e técnica, moda e criação, a qual oferece cursos de:

- Cabeleireiro;
- Depilação;
- Manicure e Pedicure;
- Maquilagem;
- Modelo Fotográfico e Publicitário; e
- Modelo de Passarela.

- **Hotelaria & Turismo**

Esta área compreende agenciamento de viagens e operações turísticas, recreação e lazer, hospedagem e gastronomia, a qual oferece as seguintes opções de cursos:

- Promoção de Venda; e
- Emissão de Bilhetes.

- **Conservação & Zeladoria**

Esta área oferece os seguintes cursos:

- Zelador; e
- Porteiro de Edifício.

- **Saúde**

Esta área, em fase de revisão curricular e ajustamento às tendências de mercado, oferece as seguintes opções de cursos:

- Auxiliar de Enfermagem;
- Técnico de Enfermagem;
- Instrumentador Cirúrgico;
- Primeiros Socorros;
- Auxiliar de Enfermagem do Trabalho;
- Lavanderia Hospitalar;
- Copeiro Hospitalar; e
- Recepcionista de Consultórios.

- **Informática**

Esta área oferece os seguintes cursos:

- Introdução à Microinformática;
- Sistemas Operacionais;
- Ética e trabalho;

- Negociação para o Trabalho em Equipe;
- Qualidade no Atendimento;
- Técnicas de Programação;
- Estrutura de Dados;
- Modelagem de Dados;
- Orientação a Objeto;
- Arquitetura Cliente/Servidor;
- Banco de Dados;
- Programação por Evento;
- Linguagem Específica; e
- Projeto Final.
- Introdução à Rede;
- Sistemas Operacionais de Rede;
- Arquitetura Cliente/Servidor;
- Gerenciamento de Redes; e
- Projeto Final.

- Idiomas

Esta área oferece cursos de:

- Espanhol – módulo de 1 a 6;
- Inglês – Introdução A;
- Inglês – Introdução B;
- Interchange – módulos A e B de 1 a 5;
- Inglês Instrumental para profissionais; e
- Técnicas de Tradução.

Atualmente, o Centro de Educação Profissional de Florianópolis oferece cerca de 112 cursos. Dependendo da demanda, num determinado turno poderá haver mais de uma turma por curso.

### 3.2.4) Capacidade instalada

Em 1999, a capacidade instalada do Centro de Educação Profissional de Florianópolis, desconsiderada a área de conservação e zeladoria, correspondia a 91.116 horas aulas por ano, ou 7.593 horas aulas por mês.

De acordo com a tabela 1, a seguir, a área com maior capacidade instalada é a de informática, a qual corresponde a 39% da capacidade total. Esta estrutura suporta aproximadamente 48 turmas de 30 alunos por mês. A área dispõe de 8 laboratórios.

É importante destacar que a infra-estrutura dedicada à informática é exclusiva desta área. Isso implica necessidade de um eficaz gerenciamento da ociosidade, pois os equipamentos de informática são rapidamente depreciáveis.

Tabela 1 - Capacidade instalada em 1999

ÁREA DE FORMAÇÃO	CAPACIDADE EM HORAS	%.
Turismo & Hotelaria	7.128	8
Informática	35.568	39
Idiomas	15.120	17
Administração	4.860	5
Comunicação & Arte	11.880	13
Moda & Beleza	10.800	12
Saúde	5.760	6
<b>TOTAIS</b>	<b>91.116</b>	<b>100</b>

Fonte: Centro de Educação Profissional de Florianópolis

### 3.2.5) Breve descrição do processo de produção

Conforme visto anteriormente, a produção do Centro de Educação Profissional do SENAC de Florianópolis é bastante diversificada, pois os cursos se diferenciam em termos de conteúdo programático e de carga horária aplicada.

Alguns cursos, uma vez elaborados, podem ser ofertados de acordo com a demanda, mas quase sempre não de forma contínua. Ou seja, com exceção de alguns cursos da área de informática, quase não há curso padronizado com ciclo de produção contínuo. Outros são elaborados praticamente para atender a uma demanda específica, o que implica a existência de cursos com ciclo de vida bastante diferenciado.

Tudo isso contribui para que o processo de produção do Centro de Educação Profissional de Florianópolis seja bastante dinâmico e, dependendo da variedade e do número de cursos ministrados por turno, o controle da produção torna-se, também, relativamente complexo.

Quando o curso já existe, o processo de produção inicia-se na seção pedagógica, especificamente na área de formação profissional a que pertence. O técnico responsável pela área de formação profissional abre o curso e encaminha a decisão ao núcleo de



comercialização, o qual encarrega-se da divulgação e venda do curso. A divulgação é realizada pelas seções de publicidade e de informações.

A seção de publicidade, quando necessário, interage com a mídia para divulgar os cursos através de rádio, televisão e jornais. A seção de informações interage com o público prestando informações e cadastrando demanda de cursos por via telefônica (central de informações por telefone) e atendimento direto (central de informações no balcão).

A central de informações no balcão informa o cliente sobre o curso. Quando o cliente decide matricular-se, é encaminhado para a seção de vendas, a qual o cadastra, emite o contrato de matrícula e o encaminha para o caixa.

O caixa recebe o pagamento da matrícula e encaminha a documentação de matrícula para o núcleo de administração financeira, o qual encarrega-se da emissão de bloquetes de cobrança, quando o pagamento do curso for parcelado.

Paralelamente, o técnico da área de formação profissional à qual pertence o curso encarrega-se do acompanhamento das matrículas através do computador, dos preparativos relacionados ao ambiente onde será ministrado o curso, das requisições de materiais necessários para o mesmo, da identificação do instrutor e de outros assuntos pertinentes.

No prazo determinado, o técnico encerra as matrículas, emite diários e realiza a abertura do curso. Concluído o curso, os conceitos são lançados e os certificados emitidos e distribuídos normalmente no balcão.

Quando se trata de um novo curso, o processo de produção também inicia na seção pedagógica, especificamente na área de formação profissional a que pertence. O técnico responsável pela área de formação profissional, com o apoio da equipe de pedagogia, elabora o projeto do curso com base numa necessidade de mercado e/ou numa demanda estimada e o encaminha para a seção de comercialização.

Com base nas descrições constantes no projeto do curso e em multiplicadores estimados, a seção de comercialização calcula os custos do curso, estabelece o preço e devolve o projeto ao técnico responsável pela área o qual o encaminha para o Departamento Regional para a devida apreciação.

Mediante a aprovação do Departamento Regional, o curso é efetivamente programado e lançado, seguindo os procedimentos descritos anteriormente para cursos já existentes.

Caso ao final do curso seja identificado algum indicativo de demanda real ou potencial, o mesmo será incluído na lista de cursos rotineiros a iniciar no próximo período. Caso contrário, o técnico responsável pela área a que o curso pertence o incluirá no rol de

cursos a ser divulgado pela *internet* ou pela seção de informações, e aguardará o momento adequado para uma nova edição do mesmo.

Portanto, o processo de produção do Centro de Educação Profissional de Florianópolis poderia ser classificado como múltiplo (várias linhas de produção), sendo que boa parte dos cursos são ministrados em períodos irregulares com duração e ciclo de vida bastante diversificado.

### **3.3) Diagnóstico do sistema de custos**

#### *3.3.1) Análise do atual sistema de custos*

Os custos do Centro de Educação Profissional do SENAC de Florianópolis são calculados através de um conjunto de planilhas eletrônicas do *Microsoft Excel*, de forma que há uma planilha específica para cada um dos centros acumuladores de custos, identificados por núcleo, seção, área de formação profissional, eventos, despesas gerenciais, despesas com assistência a servidores, auxílio médico e odontológico e vale transporte.

Os custos são acumulados com base na classificação direto ou indireto em relação à área de formação profissional ou a algum evento específico. Portanto, os gastos identificáveis com determinada área ou evento são lançados como custo direto.

Os gastos não identificados com uma área de formação profissional ou evento específico, são lançados como custos indiretos nos núcleos, nas seções e em outros acumuladores de custo tais como assistência a servidores, auxílio médico e odontológico, vale transporte e gerência do Centro de Educação Profissional.

Nos casos em que os gastos não estão relacionados a um núcleo, uma seção, uma área ou a outros acumuladores de custos específicos, os mesmos são lançados como despesas da gerência ou como despesas do núcleo administrativo financeiro, mesmo que tal gasto não tenha relação com estes centros acumuladores de custos.

Tendo em vista que o patrimônio do Centro de Educação Profissional de Florianópolis pertence ao Departamento Regional do SENAC, os gastos relativos à depreciação do referido patrimônio não são considerados como custos daquele centro, embora a gerência entenda que deveriam ser.

Para se ter uma idéia de como o sistema atual do Centro de Educação Profissional de Florianópolis acumula custos, transcreveu-se a estrutura de algumas planilhas com seus principais itens de custo, conforme planilhas de despesas 1 a 5, a seguir:

## Planilha 1 - Estrutura da planilha de despesas da Seção de Publicidade

DESPESA	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês n	TOTAL
Serviços de terceiros (pessoa jurídica)					
Assinaturas e periódicos					
Correios (selos e serviços)					
Xerox e encadernações					
Publicidade e propaganda					
Serviços fotográficos					
Outros					
<b>TOTAL</b>					

Fonte: Centro de Educação Profissional do SENAC

## Planilha 2 - Estrutura da planilha de despesas com assistência a servidores

DESPESA	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês n	TOTAL
Serviços de terceiros (pessoa jurídica)					
Auxílio médico e odontológico					
Seguro de vida					
Vale transporte					
Complemento aposentadoria					
Auxílio a estudante					
Seguro de vida (alunos)					
Outros					
<b>TOTAL</b>					

Fonte: Centro de Educação Profissional do SENAC

## Planilha 3 - Estrutura da planilha de despesas da Gerência

DESPESA	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês n	TOTAL
Vencimento vant. fixas (pessoal civil)					
Salários servidores					
Provisão 13 salários servidores					
Férias/abono servidores					
Material de consumo					
Água e esgoto					
Assinaturas e periódicos					

Despesas legais e taxas					
Cursos/eventos/palestras					
Acesso à internet					
Seguros bens móveis e imóveis					
Combustíveis e lubrificantes					
Outros					
<b>TOTAL</b>					

Fonte: Centro de Educação Profissional do SENAC

#### Planilha 4 - Estrutura da planilha de despesas do Núcleo Administrativo e Financeiro

DESPESA	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês n	TOTAL
Despesas bancárias					
Energia elétrica					
Telefone					
Suporte técnico em software					
Manutenção e conservação					
Segurança e guarda					
Serviço de proteção ao crédito					
Serviço de telefonia					
Serviços de terceiros (pessoa jurídica)					
Obrigações tributárias e contributivas					
CPMF					
Outros					
<b>TOTAL</b>					

Fonte: Centro de Educação Profissional do SENAC

Além dessas, existem planilhas de despesas referentes às Seções de Registro Funcional, de Informações, de Informática, de Logística, de Vendas e Seção Pedagógica. Existem, também, planilhas de despesas da Secretaria Escolar e dos Núcleos de Apoio e de Educação, para eventos e para cada uma das áreas de formação profissional (moda e beleza, conservação e zeladora, idiomas, comunicação e arte, informática, turismo e hotelaria e saúde).

A planilha 5, a seguir, ilustra a estrutura da planilha da área de idiomas, com seus principais itens de despesas.

## Planilha 5 - Estrutura da planilha de despesas da área de idiomas

DESPESA	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês n	TOTAL
Vencimentos vant. fixas (pessoal civil)					
Salários servidores					
Provisão 13 salário servidores					
Salários instrutores					
Férias/abono servidores					
Obrigações patronais					
Encargos sociais servidores					
Encargos sociais instrutores					
Material de consumo					
Material didático					
Outros serviços de terc. pessoa jurídica					
Xerox e encadernação					
Cursos/eventos/palestras					
Instrutores pessoa jurídica					
Outros					
TOTAL					

Fonte: Centro de Educação Profissional do SENAC

Através desse conjunto de planilhas, percebe-se que, no Centro de Educação Profissional, os objetos de custo são basicamente as áreas de formação profissional e as seções. Ou seja, os dispêndios de capital mencionados anteriormente não são atribuídos aos produtos, porque de acordo com Kaplan e Cooper (1998), as empresas prestadoras de serviço, que não possuem produtos tangíveis, não são obrigadas a emitir relatórios financeiros para alocação de despesas indiretas e de apoio aos serviços que produzem.

“Consequentemente, a maioria das empresas de serviços não sofre de distorções nos valores referentes aos custos; elas não possuem números relativos aos custos, pois não medem os custos de produção de seus produtos individuais. As empresas de serviço possuem sistemas financeiros que medem e controlam os custos em centros de responsabilidade. Mas desconhecem os gastos com produtos, serviços e clientes individuais e não sabem coisa alguma sobre os custos dos processos que realizam” (Kaplan e Cooper, 1998, p. 28).

Percebe-se também que, embora haja um esforço no sentido de identificar os custos diretos das áreas de formação profissional, há deficiência na alocação dos gastos de infra-

estrutura de apoio, tais como, os da Seção de Informações, os de Publicidade, os de Registro Funcional, os de Patrimônio e Compras, os da Secretaria Escolar, entre outras.

Por esse sistema, caso se desejasse custear uma determinada área de formação profissional, os gastos que não foram identificados como custo direto teriam que ser distribuídos entre as diversas áreas de formação através de determinadas bases de rateio.

A forma como os custos foram acumulados dificulta o processo de rateio ou torna os seus resultados muito imprecisos, especialmente pela dificuldade de identificação de uma base adequada de rateio. Por exemplo, se tivesse que ratear os benefícios sociais constantes na planilha 2, entre as diversas áreas de formação profissional, primeiramente teria que redistribuí-los de acordo com a lotação dos servidores nas diversas áreas e seções, para depois ratear os gastos incorridos nas seções de apoio entre as diversas áreas de formação profissional.

Pela forma como o sistema acumula custos indiretos e tendo em vista que, via de regra, as bases de rateio não refletem adequadamente a demanda de recurso de cada área, fica evidente que, especialmente nesse caso, a alocação dos custos indiretos seria bastante arbitrária.

As características descritas acima evidenciam o quanto o sistema de custeio adotado pelo Centro de Educação Profissional de Florianópolis é inadequado como instrumento de apoio à tomada de decisão, pelos seguintes motivos: primeiro, não reflete adequadamente a demanda de recursos nem por área, nem por produto (curso); segundo, não reflete o comportamento dos custos indiretos diante de variações no nível de atividade da unidade operativa; terceiro, o sistema não contempla a depreciação do imobilizado, nem mesmo dos equipamentos tecnológicos, apesar da significativa presença de microcomputadores na referida unidade operativa.

Conforme ilustra a tabela 2, a seguir, há, atualmente, no Centro de Educação Profissional de Florianópolis (C.E.P.), 118 microcomputadores instalados.

Tabela 2 – Microcomputadores instalados no C.E.P. de Florianópolis

PROCESSADOR	QUANTIDADE
Pentium	53
AMD K6	65
<b>TOTAL</b>	<b>118</b>

Fonte: Centro de Educação Profissional de Florianópolis

Dos 118 equipamentos, 27 estão instalados nas seções de apoio. Os demais estão distribuídos entre as oito salas ou laboratórios de ensino. A preços de hoje, o investimento em

equipamentos de informática no Centro de Educação Profissional de Florianópolis, incluindo impressoras e outros periféricos, é de aproximadamente R\$ 240.000,00. Tendo em vista que os equipamentos de informática depreciam em média 20% ao ano, o valor da depreciação gira em torno de R\$ 48.000,00 por ano, ou de R\$ 4.000,00 por mês. Este valor corresponde a 2,53% da receita média mensal.

Dessa forma, o sistema de custos adotado pelo Centro de Educação Profissional de Florianópolis, além de apresentar deficiência na forma de acumulação de custos, também não considera o montante correspondente à depreciação do imobilizado. Isso significa que o sistema atual não apresenta informações adequadas e confiáveis nem mesmo sobre o custo das áreas de formação profissional. Portanto, tal sistema é inadequado como instrumento de apoio à tomada de decisão.

### 3.3.2) *Comportamento dos custos*

Conforme visto anteriormente, no Centro de Educação Profissional de Florianópolis, os custos são classificados basicamente quanto a direto ou indireto em relação às áreas de formação profissional e aos eventos, de tal maneira que os gastos não identificados com uma área de formação profissional ou evento específico são lançados como custos indiretos em determinados acumuladores de custos.

Com o propósito de identificar a tendência dos custos indiretos e sua porcentagem em relação à soma dos custos (diretos e indiretos), elaborou-se a tabela 3, a seguir.

O custo direto total (CD) é o resultado da soma dos valores mensais acumulados em cada uma das diversas áreas de formação profissional e nos acumuladores de custos relativos a eventos. O custo indireto total (CI) é o resultado da soma dos valores mensais dos diversos acumuladores de custos indiretos, identificados anteriormente.

De acordo com a tabela 3, a seguir, a participação dos custos indiretos em relação à soma (CD + CI) variou de 44% a 60% no período de janeiro a agosto de 2000. Em termos médio, no referido período, os custos indiretos corresponderam a 51% da soma.

É importante lembrar que os valores relacionados à depreciação do imobilizado não foram incluídos neste resultado.

Tabela 3 – Custos, em reais, dos primeiros oito meses do ano 2000 (valores modificados)

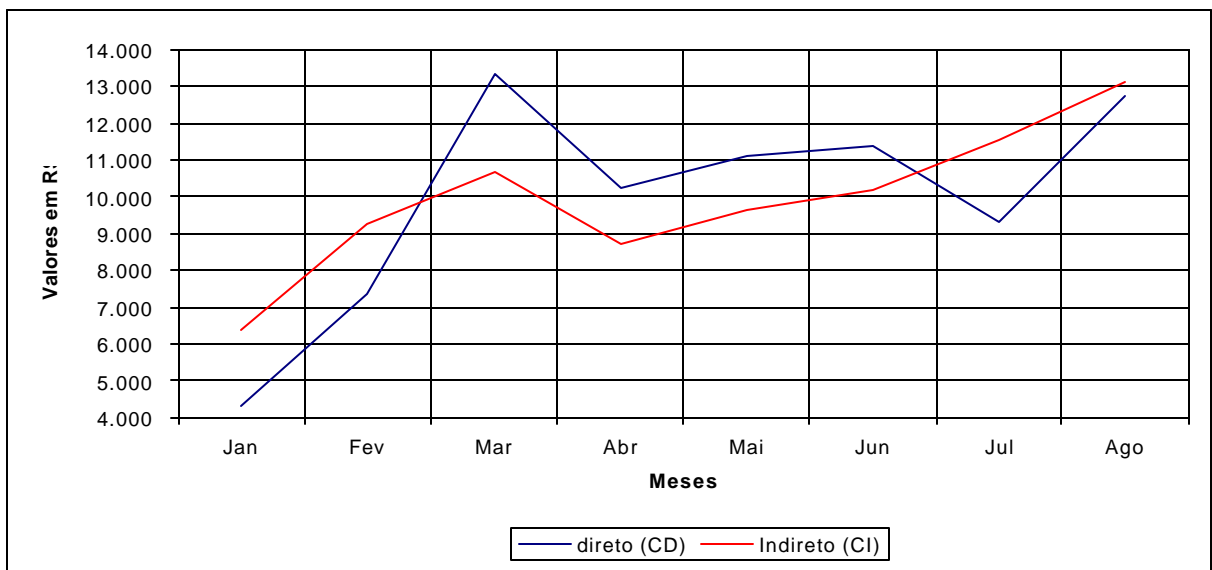
<b>Mês</b>	<b>Custo direto (CD)</b>	<b>Custo indireto (CI)</b>	<b>SOMA (CD+CI)</b>	<b>% Custo ind. em relação à SOMA</b>
Jan	4.319	6.391	10.710	60
Fev	7.340	9.292	16.632	56
Mar	13.329	10.683	24.012	44
Abr	10.226	8.706	18.932	46

Mai	11.101	9.633	20.735	46
Jun	11.370	10.151	21.521	47
Jul	9.317	11.560	20.877	55
Ago	12.740	13.101	25.842	51
<b>MÉDIA</b>	<b>9.968</b>	<b>9.940</b>	<b>19.908</b>	<b>51</b>

Fonte: Centro de Educação Profissional do SENAC de Florianópolis

Conforme mostra o gráfico 1, o qual foi plotado a partir dos dados constantes na tabela 3, os custos indiretos do Centro de Educação Profissional de Florianópolis apresentam uma acentuada tendência de crescimento no período, apesar da contínua preocupação da gerência em reduzir custos.

Gráfico 1 – Comportamento dos custos diretos e indiretos



Este gráfico também revela a existência de sazonalidade, especialmente nos meses de janeiro e julho (férias escolares). Por causa da sazonalidade, os custos indiretos nestes meses são superiores aos diretos.

Conforme revela a tabela 4, a seguir, no período de janeiro a agosto de 2000, os custos indiretos comprometeram em média 63% da receita total do Centro de Educação Profissional de Florianópolis.

Tabela 4 – Custos e receitas, em reais, dos primeiros 8 meses do ano 2000 (valores modificados)

Mês	Custo dir. (CD)	Custo indir. (CI)	SOMA (CD + CI)	% CI em rel. a SOMA	RECEITA TOTAL	% CI em rel. a R. TOTAL
Jan	4.319	6.391	10.710	60	7.320	87
Fev	7.340	9.292	16.632	56	17.842	52
Mar	13.329	10.683	24.012	44	18.605	57
Abr	10.226	8.706	18.932	46	15.823	55
Mai	11.101	9.633	20.735	46	13.242	73
Jun	11.370	10.151	21.521	47	15.062	67

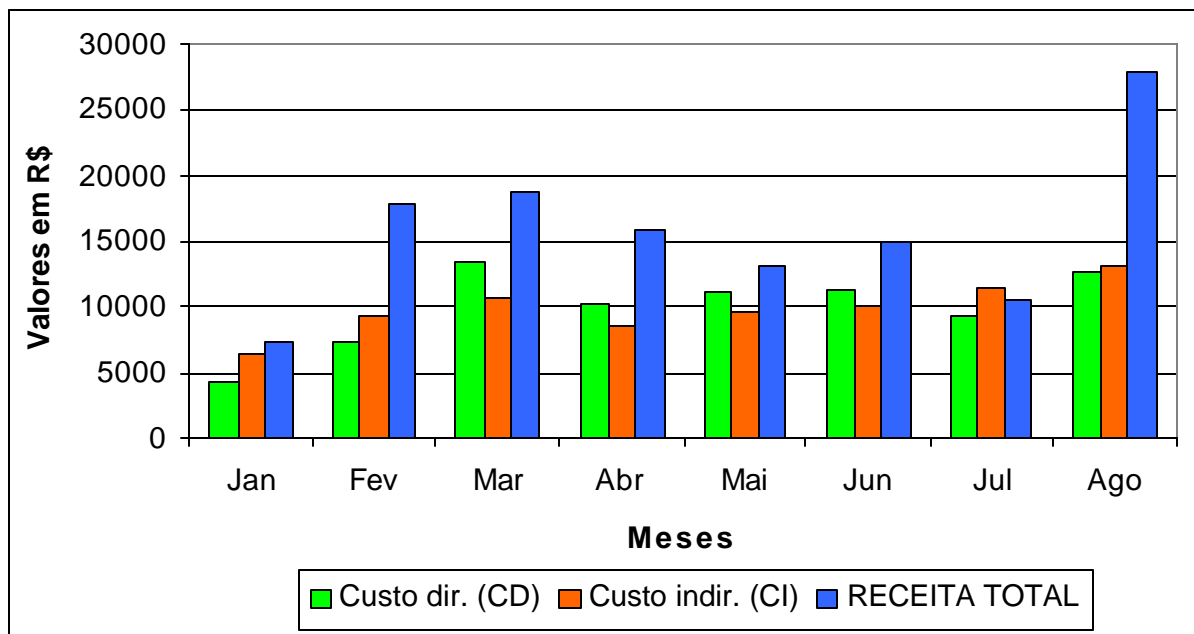


Jul	9.317	11.560	20.877	55	10.553	110
Ago	12.740	13.101	25.842	51	27.950	47
<b>MÉDIA</b>	<b>9.968</b>	<b>9.940</b>	<b>19.908</b>	<b>51</b>	<b>15.800</b>	<b>63</b>

Fonte: Centro de Educação Profissional do SENAC de Florianópolis

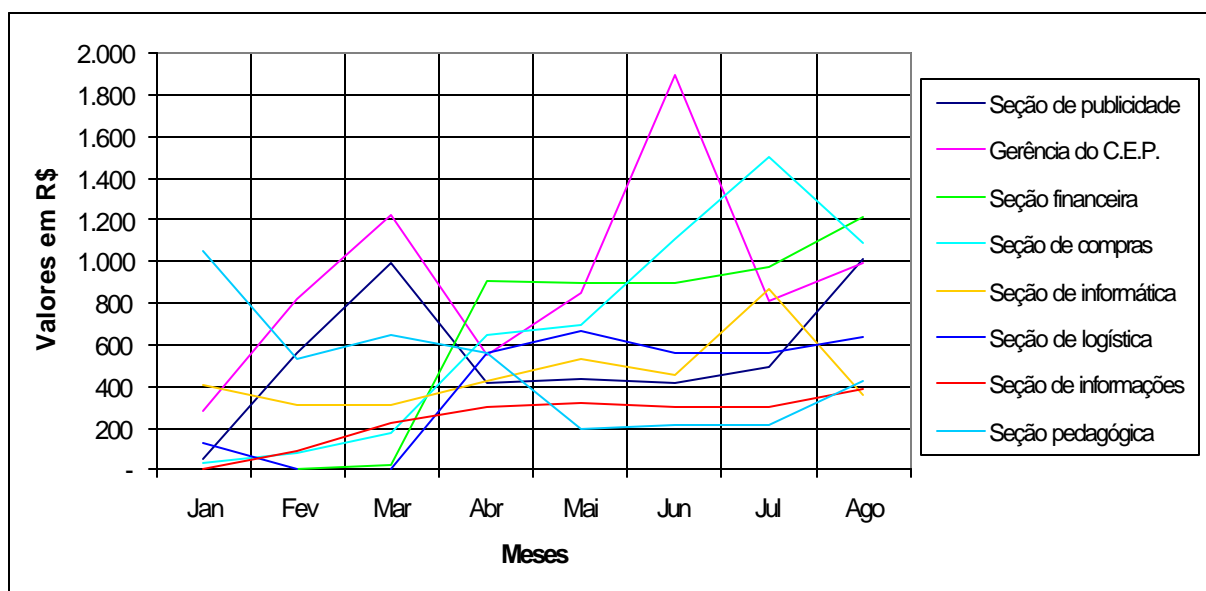
O gráfico 2, a seguir, o qual foi plotado a partir dos dados constantes na tabela 4, mostra o quanto os custos indiretos comprometem as receitas.

Gráfico 2 – Comportamento dos custos diretos e indiretos em relação à receita total



Com o propósito de identificar o comportamento dos gastos das principais seções do Centro de Educação Profissional, elaborou-se o gráfico 3, a seguir:

Gráfico 3 – Comportamento dos gastos da gerência e das principais seções



Conforme ilustra o gráfico 3, os gastos da gerência e das principais seções, com exceção da seção pedagógica, apresentam tendência de crescimento no período de janeiro a agosto de 2000. Isso confirma a tendência dos custos indiretos plotada no gráfico 1.

É importante frisar que o acentuado crescimento dos gastos da seção financeira e o significativo montante de gastos da gerência são consequência da forma como os gastos são classificados e acumulados. Conforme explicado anteriormente, nos casos em que os gastos não estão relacionados a um núcleo, a uma seção, a uma área ou a outros acumuladores de custos específicos, os mesmos são lançados diretamente como despesas da gerência ou como despesas do núcleo administrativo financeiro, mesmo que tal despesa não tenha relação com estes centros acumuladores de custos.

Em síntese, constataram-se, no Centro de Educação Profissional de Florianópolis, três características que justificam a necessidade de uma melhor gestão dos custos, e consequentemente de uma adequada metodologia de custeio. São elas: elevada incidência de custos indiretos (51% em relação a soma CD+CI), comprometimento de significativa proporção da receita com tais custos (63% em média) e acentuada tendência de crescimento dos gastos das principais seções.

### 3.3.3) A eficácia do método de custeio ABC neste caso

“O Custeio Baseado-em-Atividades estará em condições de apresentar resultados mais precisos, sempre que:

- A organização utilizar grande quantidade de recursos indiretos em seu processo de produção; e
- A organização tiver significativa diversificação em produtos, processos de produção e clientes” (Cogan, 1994, p. 24 *apud* Cooper et al., 1988b).

No caso do Centro de Educação Profissional de Florianópolis, as duas condições de alguma forma são satisfeitas. A primeira condição (elevada incidência de custos indiretos, ou seja, 51% em relação à soma dos custos diretos e indiretos) é satisfeita em virtude da significativa proporção de custos relativos à infra-estrutura de apoio; a segunda (diversificação da produção) se justifica pela variedade de cursos que são ministrados por período (cerca de 112 cursos ofertados).

Pelo método de custeio ABC, os custos das seções pedagógica, de informação, de vendas, de publicidade, de compras, de assistência técnica e da secretaria escolar, referidos

como custos de infra-estrutura de apoio, serão alocados aos produtos (cursos) com base em direcionadores específicos, através dos quais a maior parcela possível dos custos considerados indiretos pelo sistema de custeio atual será transformada em custo direto, de maneira que cada curso receberá uma parcela de custo mais justa.

Portanto, pelo fato de o método de custeio ABC permitir transformar a maior parcela possível de custos indiretos em diretos, sua aplicação, neste caso, resultará numa melhor visualização da relação de causa e efeito entre os custos de infra-estrutura de apoio e os produtos (cursos) e, conseqüentemente, numa maior precisão dos custos destes.

### **3.4) Proposta de um sistema alternativo de custeio baseado na atividade**

#### *3.4.1) Definições preliminares*

De acordo com Boisvert (1999), a concepção de um sistema de custeio ABC segue duas etapas principais: definição e mensuração das atividades da empresa e definição e mensuração dos objetos de custo, as quais poderão ser decompostas em outras etapas mais detalhadas.

Ainda de acordo com este autor, a definição e a mensuração das atividades de uma empresa podem ser realizadas, utilizando-se duas metodologias distintas: a primeira consiste em elaborar uma listagem de tarefas, e em seguida, agrupar as tarefas em atividades e estas em processos; a segunda, em proceder na ordem inversa, ou seja, primeiro definir os principais processos, e em seguida, segmentar os processos em atividades e estas em tarefas ou atividades de níveis menores, se for o caso.

“A primeira metodologia é normalmente mais apropriada para a definição dos processos que se constituem de um reagrupamento de atividades que não pertencem à mesma unidade administrativa. A segunda metodologia oferece a vantagem de proporcionar uma visão do conjunto dos principais processos antes de iniciar a descrevê-los de forma mais detalhada” (Boisvert, 1999, p. 54). Contudo, o que determina a escolha da metodologia é a finalidade para a qual a informação se destina. Se a informação é destinada a ajudar a diretoria a elaborar as estratégias empresariais, recomenda-se a utilização da segunda metodologia. No entanto, se a informação se destina a apoiar as decisões de natureza operacional, o uso da primeira metodologia é recomendado.

Para o desenvolvimento do sistema de custeio objeto desta proposta será utilizada a primeira metodologia, já que esta, além de ser mais adequada ao porte e as condições do Centro de Educação Profissional do SENAC de Florianópolis, também atende à principal

necessidade de sua gerência, qual seja, a de dispor de informações precisas sobre a lucratividade dos produtos ofertados e o desempenho das atividades a estes relacionadas.

Dessa forma, o foco do sistema - objeto desta proposta - é o custeio de produtos (cursos) com a finalidade de apoiar principalmente decisões relacionadas à racionalização de produtos e à definição de preços destes com base nos custos de produção. Naturalmente, pelo fato de o método de custeio ABC fundamentar-se no princípio de que as atividades consomem recursos e os produtos consomem atividades e materiais, o foco deste método é o custo das atividades. “(...) uma vez que o custo de uma atividade é conhecido, pode ser relacionado a qualquer objetivo de custo – um cliente, canal de distribuição ou produto” (Brimson, 1996, p. 186). Assim, além dos cursos ofertados pelo Centro de Educação Profissional de Florianópolis, pode-se definir também como objeto ou objetivo final de custo: seções, núcleos e áreas de formação profissional.

De acordo com Boisvert (1999), quando as informações são destinadas prioritariamente a ajudar a gerência na gestão cotidiana da unidade operativa, é recomendável que se proceda à análise aprofundada das tarefas e, se necessário, utilize-se uma hierarquia de atividades mais ampla envolvendo processos, subprocessos, atividades e tarefas. Todavia, em virtude do porte da unidade operativa em análise e do objetivo de custo, entendeu-se desnecessário tal hierarquia, de maneira que restringiu-se a análise basicamente em nível de atividade.

É importante frisar que o sistema proposto enquadra-se numa classificação intermediária que Kaplan e Cooper (1998) denominam de Sistema de Estágio III, devidamente caracterizado através da figura 20, a seguir.

Figura 20 – Modelo, em quatro estágios, para projetar um sistema de custos

<b>Aspectos dos sistemas</b>	<b>Sistema de Estágio I</b> ⇨ <i>Falhos</i>	<b>Sistemas de Estágio II</b> ⇨ <i>Voltados para a geração de relatórios financeiro.</i>	<b>Sistema de Estágio III</b> ⇨ <i>Especializados</i>	<b>Sistema de Estágio IV</b> ⇨ <i>Integrados</i>
<b>Qualidade dos dados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muitos erros</li> <li>• Grandes variações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sem surpresas</li> <li>• Cumpre os padrões de auditoria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Banco de dados compartilhados</li> <li>• Sistemas Independentes</li> <li>• Vínculos informais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bancos de dados totalmente integrados</li> </ul>
<b>Relatórios financeiros externos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inadequados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adequados às necessidades de geração de relatórios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de Estágio II mantidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de relatórios financeiros</li> </ul>

		financeiros		
<b>Gastos com produtos/ clientes</b>	• Inadequados	• Imprecisos • Custos e lucros ocultos	• Vários sistemas ABC independentes	• Sistemas ABM Integrados
<b>Controle operacional e estratégico</b>	• Inadequados	• Feedback limitado • Feedback desatualizado	• Vários sistemas independentes de avaliação do desempenho	• Sistema de avaliação do desempenho estratégico e operacional

Fonte: Kaplan e Cooper, 1998, p. 23.

Conforme ilustra a figura 20, o Sistema de Estágio III não descarta os Sistemas de Estágios I e II. “No Estágio III, portanto, os gerentes podem ter 3 tipos diferentes de sistemas financeiros: 1) um sistema tradicional para geração de relatórios financeiros; 2) sistemas ABC para informações sobre o custo de processos, produtos e cliente; e 3) sistema de *feedback* operacional destinados a promover a eficiência local e o aprimoramento dos processos” (Kaplan e Cooper, 1998, p. 32).

No caso do Centro de Educação Profissional de Florianópolis, embora o sistema proposto se enquadre na classificação intermediária de estágio III, a proposta será desenvolvida com base na subclassificação do tipo 2, com ênfase no custo de produtos, pois além do custeio de clientes não ser adequado para a unidade operativa em análise, esta também não comporta um sistema de *feedback* operacional.

“Em vez de desenvolver duas técnicas personalizadas para o custeio de recursos e *feedback* operacional, algumas empresas tentaram realizar as duas funções com um único sistema adicional. Geralmente, desenvolvem um sistema de custeio baseado na atividade e em seguida tentam utilizá-lo também para *feedback* e controle. Os gerentes dessas empresas não percebem que as exigências fundamentais desses dois sistemas são tão diferentes que nenhuma técnica isolada pode servir aos dois fins; é mais provável que acabem com um sistema que não atenda bem a nenhum dos dois propósitos” (Kaplan e Cooper, 1998, p. 32).

“Dentro dessa abordagem progressiva, os sistemas ABC e de *feedback* operacional devem ser vistos como complementos dos sistemas organizacionais existentes, não como concorrentes com as mesmas funções. Além disso, embora usemos a palavra sistema para descrever essas duas novas fontes de informações relevantes do ponto de vista gerencial, seus aspectos sistêmicos são mínimos. O investimento necessário para acesso aos dados, processamento e geração de relatórios é muito inferior ao que as empresas normalmente esperam quando ouvem a palavra sistema. Por isso esta técnica do Estágio III é tão poderosa. Com gastos relativamente modestos, as empresas podem reunir dados que já estão sendo

coletados para suprir informações que sustentem duas funções gerenciais vitais, que são inadequadamente abordadas com os sistemas existentes” (Kaplan e Cooper, 1998, p. 32).

Pelas razões anteriormente apresentadas, é que se decidiu no caso do Centro de Educação Profissional de Florianópolis, não aprofundar a análise em nível de processos, primeiro porque se está interessado em custeio de produtos; e, segundo porque para a finalidade a que se destina o sistema proposto, a análise em nível de atividade é suficiente.

Uma forma sistemática para o exame das atividades executadas por uma empresa é a análise da cadeia de valores. “A cadeia de valores desagrega uma empresa nas suas atividades de relevância estratégica para que se possa compreender o comportamento dos custos e as fontes existentes e potenciais de diferenciação” (Porter, 1992, p. 31).

Embora a cadeia de valores se encaixe em uma corrente maior de atividades denominada sistema de valores (cadeia de valores dos fornecedores, da empresa, dos canais e dos clientes), a qual poderá ser analisada para a obtenção e sustentação de uma vantagem competitiva, em um caso como este tem-se que utilizar a definição de cadeia de valores para a análise dos custos das atividades apenas da unidade objeto de estudo.

“O ponto de partida para análise dos custos é definir a cadeia de valores de uma empresa e atribuir custos operacionais e ativos à atividade de valor. Cada atividade na cadeia de valor envolve custos operacionais e ativos na forma de capital de giro ou fixo. Os insumos adquiridos fazem parte do custo de cada atividade de valor e podem contribuir para os custos operacionais (insumos operacionais adquiridos) e ativos (ativos adquiridos). A necessidade de designar ativos a atividades de valor reflete o fato de que o volume de ativos em uma atividade e a eficiência da utilização dos ativos são freqüentemente importantes para o custo de atividades” (Porter, 1992, p. 59).

De acordo com Porter (1992), a cadeia de valores de toda empresa é composta de nove categorias genéricas de atividades, sendo quatro de apoio (infra-estrutura da empresa, gerência de recursos humanos, desenvolvimento de tecnologia e aquisição) e cinco atividades primárias (logística interna, operações, logística externa, *marketing* e vendas e serviço). As atividades de apoio, segundo este autor, sustentam as atividades primárias e a si mesmas, fornecendo insumos adquiridos, tecnologia, recursos humanos e várias funções ao âmbito da empresa, podendo estas serem associadas às atividades primárias, além de apoiarem a cadeia inteira. As atividades primárias são aquelas envolvidas na criação física do produto e na sua venda e transferência para o consumidor.

No caso do Centro de Educação Profissional de Florianópolis, as atividades primárias estão presentes nos serviços de informação, recepção e encaminhamento de alunos; na logística interna, no desenvolvimento de produtos, na publicidade e vendas, na

programação e organização de cursos, na transmissão de conhecimentos e nos serviços de encerramento de cursos.

Os serviços de informação, recepção e encaminhamento de alunos, envolve as atividades: atender clientes por telefone, atender clientes em balcão e matricular aluno. A logística interna envolve as atividades: movimentar materiais e reproduzir cópias. O desenvolvimento de produtos envolve a atividade desenvolver cursos. A publicidade e vendas envolve as atividades: editar material de divulgação, divulgar cursos, vender cursos. A programação e organização de cursos envolve as atividades: programar cursos, abrir e encerrar matrículas, emitir diários de classe, coordenar cursos. A transmissão de conhecimento envolve mais diretamente a atividade ministrar curso. Nos serviços de encerramento de cursos, a atividade mais significativa é emitir, registrar e distribuir certificados.

Quanto às atividades de apoio, estas estão presentes nos serviços de aquisição, de gerência de recursos humanos e de infra-estrutura da unidade operativa. O serviço de aquisição envolve as atividades: negociar compras requisitadas e emitir ordem de compra. A gerência de recursos humanos envolve a atividade registrar e controlar pessoal. A infra-estrutura da empresa, segundo Porter (1992), consiste em uma série de atividades, incluindo gerência geral, finanças, contabilidade, problemas jurídicos, gerência de qualidade e questões governamentais, as quais dão apoio à cadeia inteira, e não a atividades individuais. Finanças envolve as atividades: receber matrículas e mensalidades, executar o controle da gestão financeira, efetuar pagamentos, emitir e distribuir bloquetes, emitir e despachar carta cobrança. Na categoria de atividades de apoio também inclui-se a manutenção, a qual é representada pela atividade realizar manutenção e dar suporte operacional.

Definiu-se, dessa forma, a cadeia de valores do Centro de Educação Profissional de Florianópolis, não com a finalidade de análise de valor, mas com o propósito de identificar as atividades relevantes para o desenvolvimento do sistema proposto, o sistema de custeio dos cursos ministrados na referida unidade operativa.

Nesse sentido, aborda-se, a seguir, as etapas para a concepção do sistema proposto. Antes, porém, convém lembrar que em função da volatilidade dos cursos oferecidos pelo unidade operativa em análise, o sistema proposto deverá ser permanentemente alimentado com informações reais.

### 3.4.2) Etapas para concepção de um sistema de custeio ABC

Conforme mencionado anteriormente, a concepção de um sistema de custeio ABC segue duas etapas principais: definição e mensuração das atividades da empresa e definição e mensuração dos objetos de custo.

#### 3.4.2.1) Definição e mensuração das atividades

A definição e a mensuração das atividades decompõem-se em: definição das atividades existentes na empresa, a qual resulta numa lista conhecida como dicionário de atividades, cuja principal finalidade é uniformizar o entendimento do que seja cada atividade; e, custeio das atividades, o qual implica necessidade de identificação dos recursos e respectivos direcionadores.

#### 3.4.2.2) Definição das atividades

Esta etapa consiste em identificar as principais atividades genéricas do Centro de Educação Profissional de Florianópolis e descrevê-las sucintamente, utilizando verbos no infinitivo. Enquanto a identificação consiste em listar as atividades mais significativas desempenhadas no interior da unidade de negócio, a descrição consiste em definir de forma sucinta o que realmente é realizado pela atividade.

Conforme ilustra a figura 14, constante na página 37, a estrutura do Centro de Educação Profissional de Florianópolis é constituída pelos núcleos de educação, de comercialização, de apoio e administrativo financeiro, os quais estão subordinados a uma gerência.

O **núcleo de comercialização**, conforme ilustra a figura 16, constante na página 38, compreende as seções de informações, de vendas e de publicidade, o qual está sob a responsabilidade de um supervisor.

Na seção de informações, foram identificadas as seguintes atividades:

- Atender clientes por telefone

*Consiste em prestar informações por telefone sobre os diversos cursos oferecidos pela unidade operativa e em cadastrar as demandas por cursos não inclusos na programação.*



- Atender clientes em balcão

*Consiste em receber o cliente, prestar informações sobre os diversos cursos ou outros assuntos pertinentes à unidade operativa e encaminhá-lo, quando necessário para seções específicas.*

- Matricular aluno

*Consiste em cadastrar o aluno, emitir o contrato de matrícula e encaminhá-lo para a tesouraria, para fins de recolhimento da taxa de matrícula.*

Na seção de vendas, foi identificada a seguinte atividade:

- Vender cursos

*Consiste em entrar em contato com potenciais clientes, via telefone ou pessoalmente, com o objetivo de realizar a venda de determinados cursos.*

Na seção de publicidade, foram identificadas as seguintes atividades:

- Divulgar cursos

*Consiste em visitar escolas e empresas com o objetivo de divulgar os diversos cursos oferecidos pela unidade operativa.*

- Editar material de divulgação

*Consiste em editar a arte através da qual o curso será divulgado e a programação de atividades periódicas da unidade operativa.*

- Coordenar cursos do SINE

*Consiste em coordenar todos os cursos realizados em convênio com o SINE.*

O **núcleo administrativo financeiro**, conforme ilustra a figura 18, constante na página 38, compreende as seções de registro funcional, de protocolo e expedição<sup>23</sup>, financeira e secretaria escolar, o qual está sob a responsabilidade de um supervisor.

Na seção de registro funcional, foi identificada a seguinte atividade:

---

<sup>23</sup> Esta seção não foi considerada nesse levantamento porque está praticamente desativada.

- Registrar e controlar pessoal

*Consiste em efetuar o registro funcional de docentes e funcionários e controlar a frequência e a pontualidade das pessoas que de alguma forma estão vinculadas ao CEP.*

Na seção financeira, foram identificadas as seguintes atividades:

- Receber matrículas

*Consiste em receber os valores referentes às taxas de matrículas.*

- Receber mensalidades

*Consiste em receber os valores referentes às mensalidades provenientes das vendas parceladas.*

- Executar o controle da gestão financeira

*Consiste em registrar e controlar a execução orçamentária, os saldos bancários e a gestão financeira da unidade operativa.*

- Efetuar pagamentos

*Consiste em efetuar pagamentos a fornecedores que tenham fornecido bens ou serviços à unidade operativa.*

- Emitir e distribuir bloquetes

*Consiste em emitir bloquetes de cobrança quando da venda de cursos parcelados.*

- Emitir e despachar carta cobrança

*Consiste em emitir e despachar carta de cobrança a alunos com mensalidades atrasadas.*

Na secretaria escolar, foi identificada seguinte atividade:

- Emitir, registrar e distribuir certificados

*Consiste em lançar os conceitos referentes a notas e frequências dos alunos e emitir os certificados, efetuar o registro junto à Secretaria da Educação, e distribuí-los aos alunos em balcão.*

O **núcleo de apoio**, conforme ilustra a figura 17, constante na página 38, compreende as seções de patrimônio e compras, de informática e de logística, o qual está sob a responsabilidade de uma supervisora.

Na seção de patrimônio e compras, foram identificadas as seguintes atividades:

- Negociar compras requisitadas

*Consiste em contatar fornecedores previamente definidos<sup>24</sup> para negociar a aquisição de determinado bem ou a contratação de determinado serviço solicitado via requisição.*

- Emitir ordem de compra

*Consiste em emitir ordem de compra com base na requisição e nos dados resultantes da negociação com o fornecedor selecionado.*

Na seção de informática, foi identificada a seguinte atividade:

- Realizar manutenções e dar suporte operacional

*Consiste em prestar serviços de manutenção dos equipamentos de informática instalados na unidade operativa e dar suporte à operacionalização da intranet, internet e dos programas utilitários e aplicativos em funcionamento na unidade operativa.*

Na seção de logística, foram identificadas as seguintes atividades:

- Movimentar materiais

*Consiste em receber, armazenar e distribuir materiais com base nas requisições.*

- Reproduzir cópias

*Consiste em reproduzir cópias de materiais didático e de documentos necessários ao funcionamento da unidade operativa, através de máquina copiadora.*

---

<sup>24</sup> A atividade desenvolver fornecedores é tão pouco representativa que resolveu-se ignorá-la.

O **núcleo de educação**, conforme ilustra a figura 15, constante na página 37, constitui-se das seções pedagógica e de multimeios<sup>25</sup>, o qual está sob a responsabilidade de uma supervisora.

A seção pedagógica compreende uma equipe de três pedagogas que dá suporte a todos os cursos ministrados na unidade operativa e um grupo de oito técnicos, sendo que cada técnico atua exclusivamente em sua área de formação profissional e o pessoal de apoio operacional. A figura 19, constante na página 39, ilustra as oito áreas de formação profissional.

Ressalta-se que as atividades definidas, a seguir, são comuns a todas as áreas de formação profissional.

- Desenvolver cursos

*Consiste em desenvolver novos cursos com base na expectativa de demanda.*

- Programar cursos

*Consiste em elaborar a programação periódica de cursos.*

- Abrir e encerrar matrículas

*Consiste em preencher um formulário eletrônico com dados sobre a programação, a estrutura curricular, as orientações pedagógicas, o preço, o conteúdo programático de cada curso e com os dados relativos ao fechamento de turma.*

- Emitir diários de classe

*Consiste em emitir os diários de classes de todos os cursos a serem iniciados.*

- Coordenar cursos

*Consiste em um conjunto de tarefas tais como, contatar aluno, acompanhar fechamento de turma, visitar empresas, realizar abertura e encerramento de curso, transferir alunos e outras tarefas pertinentes.*

- Ministrando curso

*Consiste no ato de transmissão do conhecimento através do instrutor.*

---

<sup>25</sup> Esta seção compreende basicamente as tarefas da bibliotecária. Pelo fato de serem pouco representativas, decidiu-se não considerá-las nessa análise.

Conforme quadro 1, a seguir, foram identificadas 26 atividades. De acordo com Kaplan e Cooper (1998), os dicionários de atividades podem ser relativamente breves, contendo, por exemplo, dez a trinta atividades<sup>26</sup>, especialmente nos locais onde o foco principal do sistema ABC é estimar custo de produtos.

Quadro 1 – Lista de atividades

NÚCLEO	SEÇÃO	ATIVIDADE
Núcleo de comercialização	Seção de informações	Atender cliente por telefone Atender cliente em balcão Matricular aluno
	Seção de Venda	Vender cursos
	Seção de publicidade	Divulgar cursos Editar material de divulgação Coordenar cursos do SINE
Núcleo administrat.financeiro	Seção de registro funcional	Registrar e controlar pessoal
	Seção financeira	Receber matrículas Receber mensalidades Executar o cont. da gest. finc. Efetuar pagamentos Emitir e distribuir bloquetes Emitir e despachar carta cob.
	Secretaria escolar	Emitir, regist. e dist. certific.
Núcleo de apoio	Seção de patrim. e compras	Negociar compras requisit. Emitir ordens de compra
	Seção de informática	Realizar manut.e sup. operac.
	Seção de logística	Movimentar materiais Reproduzir cópias
Núcleo de educação.	Seção pedagógica	Desenvolver curso Programar cursos Abrir e encerrar matrículas Emitir diários de classe Coordenar cursos Ministrar cursos

<sup>26</sup> Segundo Kaplan e Cooper (1998), o número de atividades é uma função do propósito do sistema e da dimensão e complexidade da unidade organizacional que está sendo estudada.

### 3.4.2.3) Custeio das atividades

Após a definição das atividades, a etapa seguinte é custeá-las. Para isso, será necessário: primeiro, identificar os recursos e, posteriormente, atribuí-los às diversas atividades, diretamente ou com base nos direcionadores de recursos. “Os recursos são a base de custos para o modelo. Um recurso compreende um agrupamento isolado e homogêneo de custos existentes que representam uma função semelhante ou, no caso de pessoas, que têm um perfil de trabalho semelhante. A soma de todos os recursos incluídos em um modelo equivale ao custo total de uma organização, dentro de um período de tempo determinado” (Kaplan e Cooper, 1998, p. 101).

De acordo com Martins (1996), o custo de uma atividade compreende todos os sacrifícios de recursos necessários para desempenhá-la. Afinal, uma atividade é uma combinação de recursos humanos, materiais, tecnológicos e financeiros para se produzirem bens ou serviços.

Conforme mencionado anteriormente, a atribuição de custos às atividades deve ser feita da forma mais criteriosa possível, na seguinte ordem de prioridade: primeiro, faz-se a alocação direta, quando existe uma identificação objetiva de certos itens de custos com certas atividades; segundo, faz-se o rastreamento, quando existe uma relação de causa e efeito entre a ocorrência da atividade e a geração dos custos, a qual é expressa através de direcionadores de recursos; e, por último, o rateio quando não há a possibilidade de utilizar nem a alocação direta nem o rastreamento.

Os direcionadores de recursos, segundo Martins (1996), também conhecidos como direcionadores de primeiro estágio, identificam a maneira como as atividades consomem recursos e servem para custear as atividades, ou seja, demonstram a relação entre os recursos gastos e as atividades realizadas.

No Centro de Educação Profissional de Florianópolis, foram identificados os principais grupos de recursos e respectivos direcionadores, constantes nos quadros 2 e 3, a seguir. No quadro 2 foram relacionados os principais grupos de recursos que são diretamente identificáveis com certas atividades.

Quadro 2 – Principais grupos de recursos alocáveis diretamente

GRUPOS DE RECURSOS	ALOCAÇÃO
Humanos (remuneração*)	Direta
Tecnológicos (depreciação/amortização)	Direta
Mobiliário (depreciação)	Direta
Despesas de correio	Direta

Material de consumo	Direta
Material de expediente	Direta
Viagens**	Direta

\* Mão-de-obra vinculada (salário + encargos + benefícios) e mão-de-obra terceirizada (valor contratual).

\*\* Viagens (Passagens + locomoção + hotel + refeições).

No quadro 3, a seguir, foram relacionados os principais grupos de recursos a serem rastreáveis com base em direcionadores. É importante observar que determinados recursos, considerados diretos em relação à atividade, podem ser classificados como indiretos, em virtude de tal recurso ser compartilhado entre várias atividades. Por exemplo, no grupo de recursos humanos, os custos de remuneração do supervisor, do caixa e do encarregado de RH (recursos humanos) são compartilhados entre as atividades: receber matrículas, receber mensalidades e efetuar pagamentos, com base nas horas aplicadas por atividade (ver tabela 5). Caso esses profissionais atuassem, cada um, em suas atividades únicas, seus custos de remuneração seriam atribuídos diretamente as atividades por eles executadas. Por esta razão, é que no quadro 3, a seguir, alguns vetores de recursos já relacionados como diretos aparecem também como recursos a serem rastreados.

Quadro 3 - Principais grupos de recursos (custos) e respectivos direcionadores

GRUPOS DE RECURSOS (CUSTOS)	DIRECIONADORES DE RECURSOS
Humanos (remuneração)	Hora-homem
Tecnológicos (depreciação/amortização)	Hora-máquina
Energia elétrica (valor)	Quilowatt/hora
Telefone e fax (valor)	Estimativa de uso ou tarifador
Água e esgoto (valor)	Estimativa de consumo
Mobiliário (depreciação)	Estimativa de uso
Instalações (depreciação/aluguel)	Área ocupada
Veículo (depreciação e manutenção)	Quantidade de km rodados
Seguro de bem imóvel	Área ocupada
Seguro de bens móveis	Valor do mobiliário
Segurança e guarda	Área ocupada e/ou valor do imobiliário
Conservação e limpeza	Área ocupada

Com base na lista de atividades (quadro 1), de recursos diretos (quadro 2) e de recursos indiretos e respectivos direcionadores (quadro 3), faz-se a atribuição dos custos para as atividades, o que resulta no custeio destas.

Cada um dos vetores de recursos (custos) identificados, anteriormente, terá que ser direcionado para as atividades que os consomem, seja de forma direta ou com base nos seus respectivos direcionadores.

Quando um recurso é dedicado a apenas uma atividade, a atribuição de custos é extremamente simplificada, pelo fato de existir uma relação direta entre o fator de produção e a atividade, ou seja, uma alocação direta.

No entanto, quando um recurso é dedicado a várias atividades, o custo deste tem que ser distribuído entre as diversas atividades que ele apóia. Nesse caso, a distribuição é feita através dos direcionadores de custos de recursos, ou seja, é feito um rastreamento.

Assim, cada fator de produção importante deve ser incluído no custo, seja através de alocação direta, de rastreamento ou de rateio, da forma mais adequada possível.

No caso do Centro de Educação Profissional de Florianópolis, constatou-se uma significativa incidência de compartilhamento de recursos, especialmente de mão-de-obra, o que implica a necessidade de estabelecer um método de rastreamento dos custos de remuneração ou de pessoal (salários + encargos + benefícios) para as atividades.

Para isso, são necessárias informações a respeito de atividades realizadas pelo funcionário, de seu custo de remuneração e de uma base de rastreamento ou de um direcionador de recursos.

Utilizando-se dados hipotéticos sobre atividades realizadas, custos de remuneração, horas produtivas disponíveis e horas aplicadas, elaborou-se um modelo básico de rastreamento de custo de pessoal do Núcleo Administrativo Financeiro, com base no método do código ocupacional<sup>27</sup>, conforme ilustra a tabela 5, a seguir.

Tabela 5 - Distribuição dos custos de remuneração do Núcleo Administrativo Financeiro

CARGOS	CUSTO DE REMUN. R\$	HORAS P. DISPON.	TAXA HORÁR.R\$	HORAS APLICADAS POR ATIVIDADE								
				A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	
Supervisor	1.000,00	200,0	5,00		31	36	43	90				
Caixa	550,00	150,0	3,67		45	45	60					
Encarregado de RH	700,00	200,0	3,50	75	45	35	45					
Auxiliar de RH	400,00	150,0	2,67	79				20	24	15	12	
Secretária	500,00	150,0	3,33						54	45	51	
<b>TOTAL</b>	<b>3.150,00</b>	<b>850,0</b>		<b>154</b>	<b>121</b>	<b>116</b>	<b>148</b>	<b>110</b>	<b>78</b>	<b>60</b>	<b>63</b>	
Legenda atividades:				A1 - Registrar e controlar pessoal A2 - Receber matrículas A3 - Receber mensalidades A4 - Efetuar pagamentos A5 - Executar o controle da gestão financeira A6 - Emitir bloquetos A7 - Emitir e despachar carta cobrança A8 - Emitir, registrar e distribuir certificados								

<sup>27</sup> Por este método, os custos de remuneração são acumulados por categorias de cargos e distribuídos às atividades com base no tempo dedicado a cada uma delas. A opção por este método se justifica pela incidência de diferentes níveis de remuneração entre os funcionários e pelo fato de tais funcionários realizarem diferentes atividades.



É importante destacar que as estimativas das horas aplicadas em cada atividade foram obtidas através de entrevista com os funcionários e, posteriormente, consistidas com os gerentes ou supervisores destes.

Multiplicando-se as quantidades de horas aplicadas por cargo em cada atividade pelas respectivas taxas horárias e somando-se os produtos correspondentes a cada uma das atividades, obtêm-se os custos de remuneração constante na tabela 6, a seguir:

Tabela 6 - Custo de remuneração por atividade em reais

ATIVIDADES	CUSTO	DEMONSTRAÇÃO DOS CÁLCULOS
Registrar e controlar pessoal	473,17	$A1 = (75 \times 3,50) + (79 \times 2,67)$
Receber matrículas	477,50	$A2 = (31 \times 5,00) + (45 \times 3,67) + 45 \times 3,50$
Receber mensalidades	467,50	$A3 = (36 \times 5,00) + (45 \times 3,67) + (35 \times 3,50)$
Efetuar pagamentos	592,50	$A4 = (43 \times 5,00) + (60 \times 3,67) + (45 \times 3,50)$
Executar o controle da gestão financeira	503,33	$A5 = (90 \times 5,00) + (20 \times 2,67)$
Emitir bloquetes	244,00	$A6 = (24 \times 2,70) + (54 \times 3,33)$
Emitir e despachar carta cobrança	190,00	$A7 = (15 \times 2,67) + (45 \times 3,33)$
Emitir, registrar e distribuir certificados	202,00	$A8 = (12 \times 2,67) + (51 \times 3,33)$
TOTAL	3.150,00	

Concluída a atribuição dos custos de remuneração, o passo seguinte é identificar a relação de causa e efeito de cada uma das categorias de custos com as atividades que as demandam.

De acordo com Brimson (1996), nem todos os custos são rastreados efetivamente às atividades. Para este autor, poucas vezes é possível ou eficiente debitar diretamente 100% dos custos de um departamento às atividades. Custos de apoio de um departamento, por exemplo, são custos gerais, próprios do departamento, que não devem ser alocados com base no grupo de custos gerais da empresa, mas sim, alocados às atividades primárias<sup>28</sup> da empresa com base no fator principal de produção do departamento.

Com o propósito de ilustrar o rastreamento dos custos do Núcleo Administrativo Financeiro às atividades, elaborou-se uma demonstração simplificada, utilizando-se valores hipotéticos e apenas atividades de custo recorrente.

Os custos do Núcleo Administrativo Financeiro são formados pelo custo de remuneração, de tecnologia e demais itens de custos, constantes na tabela 7, a seguir. Conforme ilustra a referida tabela, o montante de custo do núcleo administrativo financeiro foi estratificado, primeiro por grupo de recursos e depois por atividades.

Para rastrear os custos dos fatores de produção até as atividades, foram utilizados os direcionadores de recursos identificados no quadro 3, página 66. De acordo com Kaplan e

<sup>28</sup> Segundo Brimson (1996), é aquela cuja saída é utilizada fora da unidade organizacional. As atividades utilizadas dentro de um departamento para apoiar as atividades primárias são secundárias.

Cooper (1998), no caso de outros recursos, que não de pessoal, o rastreamento é feito com base em medições diretas (energia, tempo de computação, telecomunicação etc.) ou estimativa percentual dos recursos utilizados por cada atividade constante no dicionário. Ainda de acordo com este autor, não são necessários estudos abrangentes de tempo e movimento para associar os custos de recursos às atividades executadas. A meta é ser aproximadamente correto, e não precisamente incorreto.

Tabela 7 - Atribuição dos custos às atividades do Núcleo Administrativo Financeiro

CUSTO DO NÚCLEO	CUSTO POR GRUPO DE RECURSOS	CUSTO POR ATIVIDADE
R\$ 4.130,00	Custo de remuneração: Salário + Encargos + benefícios = R\$ 3.150,00	Registrar e controlar pessoal.....: R\$ 473,17 Receber matrículas.....: R\$ 477,50 Receber mensalidades.....: R\$ 467,50 Efetuar pagamentos.....: R\$ 592,50 Executar o controle da gestão financeira: R\$ 503,33 Emitir bloquetes.....: R\$ 244,00 Emitir e despachar carta cobrança.....: R\$ 190,00 Emitir, registrar e distribuir certificados.....: R\$ 202,00
	Custo de tecnologia: Depreciação hardware + Amortização software + Manutenção preventiva = R\$ 370,00	Registrar e controlar pessoal.....: R\$ 30,00 Receber matrículas.....: R\$ 20,50 Receber mensalidades.....: R\$ 27,00 Efetuar pagamentos.....: R\$ 5,00 Executar o controle da gestão financeira: R\$ 92,50 Emitir bloquetes.....: R\$ 80,00 Emitir e despachar carta cobrança.....: R\$ 50,00 Emitir, registrar e distribuir certificados.....: R\$ 65,00
	Demais custos: Energia elétrica + Comunicação (Tel./fax e correios) + Depreciação do mobiliário + Depreciação das Instalações + Material de consumo + Depreciação e manutenção de veículo + Seguro de bens (móvel e imóveis) + Segurança e guarda + Conservação e limpeza = R\$ 610	Registrar e controlar pessoal.....: R\$ 85,00 Receber matrículas.....: R\$ 70,00 Receber mensalidades.....: R\$ 60,00 Efetuar pagamentos.....: R\$ 55,00 Executar o controle da gestão financeira: R\$ 90,00 Emitir bloquetes.....: R\$ 95,00 Emitir e despachar carta cobrança.....: R\$ 75,00 Emitir, registrar e distribuir certificados.....: R\$ 80,00

A partir dos resultados constantes na tabela 7, foram calculados os custos parciais por atividade, conforme ilustra a tabela 8, a seguir.

Tabela 8 - Custos por atividade em reais

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE	CUSTO DE REMUNERAÇÃO	CUSTO DE TECNOLOGIA	DEMAIS CUSTOS	CUSTO DA ATIVIDADE
Registrar e controlar pessoal	473,17	30,00	85,00	588,17
Receber matrículas	477,50	20,50	70,00	568,00
Receber mensalidades	467,50	27,00	60,00	554,50

Efetuar pagamentos	592,50	0	55,00	647,50
Executar o controle da gestão financeira	503,33	92,50	90,00	685,83
Emitir bloquetes	244,00	80,00	95,00	419,00
Emitir e despachar carta cobrança	190,00	50,00	75,00	315,00
Emitir, registrar e distribuir certificados	202,00	70,00	80,00	352,00
TOTAIS	3.150,00	370,00	610,00	4.130,00

A tabela 8, ao mesmo tempo que ilustra o resultado do rastreamento dos custos às atividades, também dá uma demonstração do panorama de custos proporcionado pelo método ABC. De acordo com Kaplan e Cooper (1998), quando os custos de recursos são associados a atividades, os gerentes obtêm percepções significativas, identificando os atributos críticos de cada atividade.

É importante destacar que no custeio de atividades também deve-se considerar o custo de atividade intercompanhia, isto é, atividade que apóia atividades em outros departamentos, a qual deve ser tratada como um recurso (custo) e como tal incorporado ao custo da atividade que a demanda.

Através desta demonstração, percebe-se a importância de correlacionar a classificação das atividades com os objetivos da empresa. A forma como foram classificadas as atividades, ou seja, de maneira minuciosa, aumentou significativamente o grau de dificuldade de custeá-las, no entanto, se essa iniciativa estiver alinhada com os objetivos da unidade operativa, o esforço é recompensado, pois este método proporciona resultados bastante confiáveis.

Neste estudo de caso, o qual tem finalidade estritamente acadêmica, preferiu-se classificar as atividades de maneira a proporcionar maior exatidão. Na prática, conforme revela a demonstração, a preferência por maior exatidão, utilizando a contabilidade por atividade, implica maior custo para coleta e alimentação de dados.

Outra revelação importante desta demonstração é que contas de despesas consideradas muitas vezes insignificantes individualmente, podem ser representativas em termos totais, especialmente nos casos de atividades de custos recorrentes. De acordo com Brimson (1996), os custos recorrentes podem ser significativos quando estes se ocultam em diversas contas. Aliás, uma característica importante do Centro de Educação Profissional de Florianópolis é que os custos indiretos estão distribuídos entre diversas contas de valores, pouco expressivos individualmente, mas significativos no total.

Outra características é a grande incidência de recursos com valores pouco representativos sendo compartilhados entre diversas atividades. Por se tratar de recursos com

valores individuais pequenos, mas representativos no total, não é recomendável omiti-los quando do cálculo do custo da atividade pelo método ABC. Nesse caso, faz-se necessária uma análise sobre as vantagens e desvantagens de custear tais atividades e sobre as possibilidades de reestruturá-las.

Portanto, pelas razões expostas anteriormente, o processo de rastreamento dos custos às atividades no caso do Centro de Educação Profissional de Florianópolis se torna bastante trabalhoso. Porém, uma vez justificada a necessidade de um bom sistema de custeio, tal esforço é compensado pela ampla gama de benefícios que o método de custeio ABC pode proporcionar.

### *3.4.3) Definição e mensuração dos objetos de custo*

A definição e a mensuração dos objetos de custo decompõem-se em: definição dos objetos de custos (produto, cliente, fornecedor, seção, processo etc) os quais variam de acordo com as necessidades de informações gerenciais; seleção dos direcionadores de atividades, através dos quais é determinado quanto de cada atividade é consumida pelo objeto de custo; e custeio do objeto, propriamente dito.

#### *3.4.3.1) Definição dos objetos de custos*

O método de custeio ABC proporciona a análise do comportamento dos custos de uma empresa por diferentes enfoques, tais como: por produto, cliente, fornecedor, processo de negócio, entre outros. De acordo com Brimson (1996), os objetos de custo típicos incluem: pedidos<sup>29</sup>, unidades de controle de custo<sup>30</sup>, produtos<sup>31</sup>, projetos<sup>32</sup>, funções<sup>33</sup> e processos de negócios (rede de atividades interdependentes ligadas pela produção que permutam).

A definição dos objetos de custo consiste basicamente em determinar um foco de análise que seja compatível com os objetivos da empresa, e, dessa forma, atenda às necessidades de informações para apoiar decisões gerenciais.

---

<sup>29</sup> De acordo com Brimson (1996), compreende o custo de todas as atividades envolvidas em obter e processar um pedido de cliente ou uma ordem de produção.

<sup>30</sup> De acordo com Brimson (1996), a unidade de controle de custo representa o custo de todas as atividades resultantes das decisões tomadas por uma empresa, mesmo que os custos tenham sido incorrido em outras unidades da empresa.

<sup>31</sup> Compreende o custo de todas as atividades envolvidas na produção e distribuição de um produto.

<sup>32</sup> Um projeto, segundo Brimson (1996), é uma cadeia de atividades interligadas pelo tempo para realizar um objetivo específico, como por exemplo, a instalação de um sistema computadorizado. O custo de um projeto pode ser visto como um conjunto dos custos de atividades necessárias para completá-lo.

<sup>33</sup> Função, segundo Brimson (1996), é o conjunto de atividades que estão relacionadas a uma finalidade comum.

No caso do Centro de Educação Profissional de Florianópolis, decidiu-se focalizar os custos alocados a produtos (cursos), por entender-se ser o foco mais adequado para o porte da unidade operativa e para a própria necessidade da gerência, qual seja, a de dispor de informações sobre a lucratividade de produtos.

De acordo com Ching (1997), este enfoque considera as diferentes atividades necessárias para produzir determinado produto e reconhece a diversidade de consumo de recursos e a complexidade do produto, a qual pode ser causada por processo diferenciado, número de pedidos de compras, tempo de ciclo do processo e quantidade de produtos em linha.

Enfim, definido o objeto de custo, o passo seguinte é identificar os direcionadores de atividades, através dos quais os produtos serão custeados

#### 3.4.3.2) Direcionadores de atividades

De acordo com Martins (1996), os direcionadores de atividades, também conhecidos como direcionadores de segundo estágio, identificam a maneira como os produtos consomem atividades e servem para custear produtos ou outros objetos de custos. Ou seja, estes direcionadores indicam a relação entre as atividades e o objeto de custo.

Ainda de acordo com este autor, para efeito de custeio de produtos, o direcionador de atividade deve ser o fator que determina ou influencia a maneira como os produtos “consomem” (utilizam) as atividades. Assim, o direcionador de atividade será a base utilizada para atribuir os custos das atividades aos produtos.

No caso do Centro de Educação Profissional de Florianópolis, foram identificados os direcionadores de atividades, constantes no quadro 4, a seguir.

Quadro 4 - Direcionadores de atividades

ATIVIDADES	DIRECIONADORES DE ATIVIDADES*
Atender clientes por telefone	Número de clientes atendidos
Atender clientes em balcão	Número de matrículas
Matricular aluno	Número de matrículas
Vender cursos	Número de matrículas por vendedor
Divulgar cursos	Número de cursos
Editar material de divulgação	Tempo de edição
Coordenar cursos do SINE	Número de cursos
Registrar e controlar pessoal	Número de pessoas
Receber matrículas	Número de matrículas

Receber mensalidades	Número de bloquetes
Efetuar pagamentos	Número de ordens de compra
Emitir bloquetes	Número de bloquetes
Emitir e despachar carta cobrança	Número de cartas
Emitir, registrar e distribuir certificados	Número de certificados
Negociar compras requisitadas	Número de requisições de compras
Emitir ordem de compra	Número de ordens de compra
Realizar manutenção e dar suporte operacional	Número de microcomputadores
Movimentar materiais	Número de ordens de compras
Reproduzir cópias	Número de cópias
Desenvolver curso	Número de cursos desenvolvidos
Programar curso	Número de cursos programados
Abrir e encerrar matrículas	Número de matrículas
Emitir diários de classe	Número de diários
Coordenar cursos	Número de cursos
Ministrar cursos	Número de alunos por turma

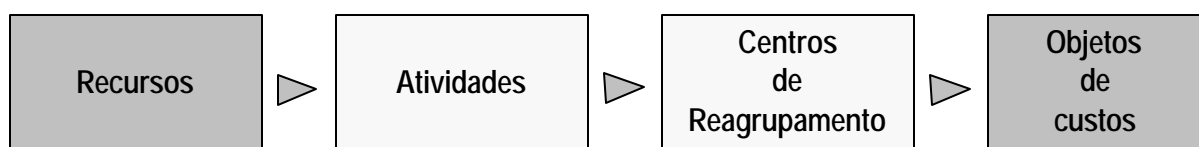
\* Na prática, alguns destes direcionadores poderão ser ponderados.

Conforme ilustra o quadro 4, alguns direcionadores são comuns a duas ou mais atividades, como por exemplo, às atividades atender clientes em balcão, matricular alunos, receber taxas e abrir e encerrar matrículas, as quais se relacionam ao direcionador de atividades número de matrículas.

De acordo com Boisvert (1999), é possível reduzir o número de atividades a serem vinculadas aos objetos de custos, através da decomposição multiníveis dos custos.

Na decomposição multiníveis dos custos, conforme ilustra a figura 21, a seguir, o processo de custeio de um determinado produto ocorre em três etapas: na primeira, os recursos são apropriados às atividades; na segunda, as atividades são reagrupadas em centros de atividades; e na terceira, os centros de atividades são associados aos objetos de custo.

Figura 21 – Modelo de decomposição multiníveis dos custos



Fonte: Boisvert, 1999, p. 34

Para que determinadas atividades possam ser reagrupadas em centros de atividades, faz-se necessário que estas tenham direcionadores comuns.

“Um direcinador é comum a várias atividades:

- Se se observa que está na origem de diversas atividades.
- Se se trata do direcionador da última atividade de uma cadeia de atividades; ele é,

então, necessariamente comum a todas as atividades da cadeia” (Boisvert, 1999, p. 34).

No caso das atividades atender clientes em balcão, matricular alunos, receber taxas e abrir e encerrar matrículas, os direcionadores são comuns.

Um conjunto de atividades que têm o mesmo direcionador de atividades forma um centro de reagrupamento de atividades, conforme ilustra a figura 22, a seguir.

Figura 22 – Centro de reagrupamento de atividades



Além de simplificar a identificação das atividades aos objetos de custos, os centros de reagrupamento têm em sua origem, também, os objetivos de reagrupar as atividades em subprocessos e processos, o qual está associado à gestão por atividade e a reengenharia de processos; e de destacar as repercussões financeiras dos direcionadores considerados estratégicos, os quais refletem o impacto sobre os custos de mudanças de estratégia.

Tendo em vista que para a finalidade a que se destina o sistema proposto, os dois últimos objetivos não são relevantes, resolveu-se não aprofundar a análise destes nesta pesquisa. Também em virtude da pequena quantidade de atividades identificadas neste caso, resolveu-se não aplicar o modelo de decomposição multiníveis dos custos, quando da atribuição de custos aos produtos.

#### 3.4.3.3) Atribuição de custos aos produtos

Uma vez identificadas as atividades, seus custos e respectivos direcionadores de atividades, o próximo passo é atribuir custos aos produtos. Para isso, faz-se necessário levantar a quantidade de ocorrência dos direcionadores de atividades (medida de atividade) por período e por produto.

De acordo com Ching (1997), a relação entre atividade e medida de atividade cria um vínculo significativo entre os produtos e os recursos que eles consomem. Medida de atividade é o resultado ou produto de uma atividade, representado em termos de “número de ocorrências da atividade por período”.

A definição de uma medida de atividade exige habilidade. Segundo Brinson (1996), a medida de atividade ideal é ser fácil de entender, fácil de medir, fácil de extrair de fontes de dados existentes e diretamente relacionável aos fatores de produção da atividade.

Ainda de acordo com Brinson (1996), expressar o custo de uma atividade por unidade de produção fornece uma forma de rastrear com precisão os custos para os produtos e outros objetos de custo. Para rastrear adequadamente os custos até os produtos, deve-se determinar quanto de cada atividade é consumida no produto.

O levantamento das quantidades de ocorrências (volume de atividade) dos diversos direcionadores de atividades exige a definição prévia da base de custos<sup>34</sup> a ser adotada e do horizonte de tempo do custo<sup>35</sup>. De acordo com Ching (1997), no tocante ao volume, devem-se considerar pelo menos dois tipos de medidas de saída<sup>36</sup>, quais sejam: medida de duração, a qual considera a extensão de tempo despendido para realizar uma atividade; e medida de transação, a qual considera o número de vezes que uma atividade é realizada.

No caso do Centro de Educação Profissional de Florianópolis, em virtude da intensa volatilidade dos cursos, é possível utilizar como base uma combinação de custo real com custo padrão. Por exemplo, para custear a atividade “desenvolver produto”, não é produtivo utilizar-se de custo padrão, dado a diversidade dos valores envolvidos na produção de cada produto (curso).

Quanto ao horizonte de tempo, definiu-se o período mensal, para fins de custeio, registro e controle.

Utilizando-se de dados hipotéticos de volume de atividades, calculou-se o custo por medida de saída das atividades do Núcleo Administrativo Financeiro, conforme tabela 9, a seguir:

---

<sup>34</sup> As bases típicas de custos são: custo real e custo padrão. Custo real, segundo Brinson (1996), é o valor exato pago por um fator de produção baseado em uma transação financeira. Custo padrão é um custo predeterminado baseado em condições normais de eficiência e volume de produção, de maneira que os padrões são determinados em relação às operações correntes, incorporando-se, desta forma, aos padrões, ineficiências da operação atual e atividades que não agregam valor.

<sup>35</sup> De acordo com Brinson (1996), períodos inferiores a um ano tornam os dados sujeitos a flutuações sazonais.

<sup>36</sup> As medidas de saída devem ser bem definidas pois, segundo Ching (1997), elas servem para três finalidades muito importantes: para direcionar atividades aos objetos de custo, para entender custos e como medida de desempenho ou performance.



Tabela 9 - Volume de atividade e custo por medida de saída em reais

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE	CUSTO DA ATIVIDADE	MEDIDA DA ATIVIDADE	VOLUME DA ATIVID.	CUSTO POR. MED. SAÍDA
Registrar e controlar pessoal	588,17	Nº de pessoas	150	3,92
Receber matrículas	568,00	Nº de matrículas	500	1,17
Receber mensalidades	554,50	Nº de bloquetes	250	2,22
Efetuar pagamentos	647,50	Nº de ordens de compra	300	2,16
Emitir bloquetes	419,00	Nº de bloquetes	350	1,20
Emitir e despachar carta cobrança	315,00	Nº de cartas cobrança	150	2,10
Emitir, registrar e distribuir certificados	352,00	Nº de certificados	350	1,00

Na prática, o custo por medida de saída ou unitário por atividade engloba a soma do custo de cada atividade rastreável com a porção dos custos provenientes das atividades secundárias, conforme ilustra a equação a seguir: custo unitário da atividade = (recursos rastreáveis + atividades secundárias)/volume da atividade.

Uma vez calculado o custo por medida de saída das atividades, o passo seguinte é atribuir a cada produto a parcela de custo que este consome de cada atividade<sup>37</sup>. Para isso, faz-se necessário conhecer o fluxo de produção e a seqüência de atividades envolvidas direta e diretamente na elaboração e distribuição do produto.

De acordo com Brimson (1996), o custo de um produto é determinado pela soma dos custos de todas as atividades a ele identificáveis. A lista de atividades inclui todas as atividades do negócio, tanto de produção quanto de suporte, requeridas pelo produto.

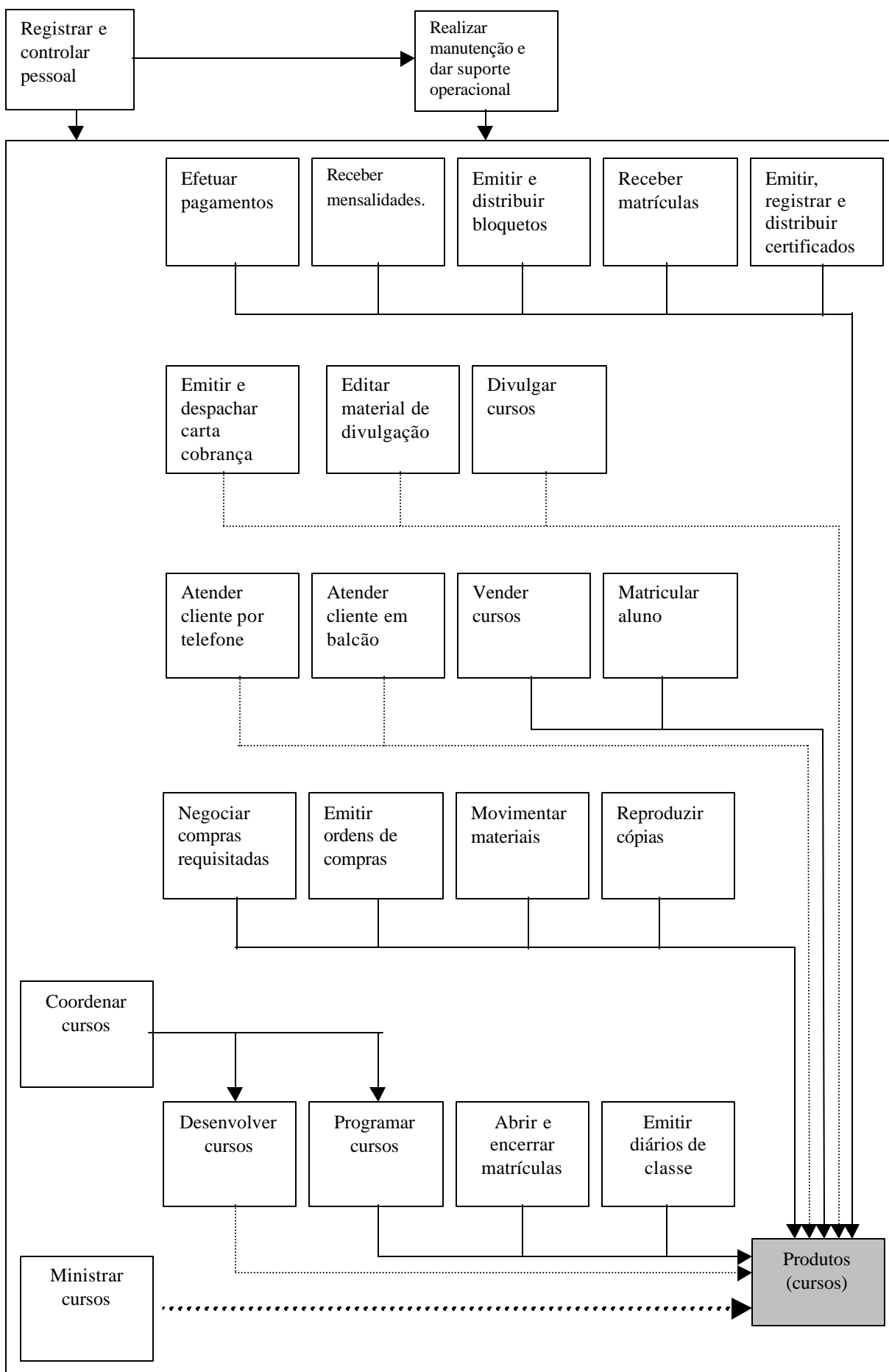
Assim, são rastreáveis ao produto (curso), o custo total de esforço de venda, inclusive de campo, de publicidade de produtos específicos, de coordenação, de apoio técnico e pedagógico, de exposição e feira, quando for o caso, de secretaria escolar, entre outros.

Quando da atribuição dos custos das atividades aos produtos que a elas se relacionam, é preciso ficar atento à seqüência de atividades e à relação de hierarquia que existe entre elas.

A figura 23, a seguir, ilustra essa relação de hierarquia, no caso do Centro de Educação Profissional de Florianópolis. Os custos das atividades registrar e controlar pessoal e realizar manutenção e dar suporte operacional, são rastreáveis através de seus respectivos direcionadores a todas as demais atividades.

<sup>37</sup> No ato de atribuição dos custos das atividades aos objetos de custo, duas regras básicas devem ser respeitadas: a primeira, é a regra da responsabilidade, pela qual o responsável pela origem de uma atividade, ou seja, quem a detona para que aconteça, é o objeto de custo; a segunda, é a regra do tempo, a qual segundo Ching (1997), somente os custos que se relacionam com os objetos de custo de hoje podem ser direcionados aos objetos de custo de hoje. Por exemplo, custo de desenvolvimento relativo a produtos que estão em gestação não devem ser direcionados a produtos do momento atual.

Figura 23 - Atribuição dos custos das atividades aos produtos



Os fluxos em traços contínuos representam atribuições diretamente rastreáveis aos produtos (cursos). Os fluxos em traços pontilhados finos representam atribuições que são realizadas através de critérios que podem se apresentar na forma de diferimento ou distribuição proporcional em função do número de alunos.

Ainda sobre a figura 23, é importante ressaltar que a atividade ministrar curso engloba todos os recursos diretamente envolvidos na transmissão de conhecimentos. O fluxo de traço contínuo espesso representa a atribuição dos custos diretamente identificáveis aos cursos.

Dentre os custos diretamente identificáveis aos cursos estão o de instalação, o qual compreende a parcela de depreciação ou custo de oportunidade<sup>38</sup> do imóvel (sala de aula ou laboratório), dos equipamentos de informática e de projeção de imagens, do mobiliário (mesa, cadeira e quadro); os custos de instrutor, de materiais didáticos (livros e/ou apostilas) e de materiais de consumo (folhas de papéis, transparências, canetas etc.).

No caso dos cursos de culinária, de higiene e beleza e, de corte e costura, há uma série de ingredientes e de outros materiais diretamente identificáveis aos cursos.

Conforme ilustra a figura 23, os custos de todas as atividades fluem para os cursos, representado pelo retângulo cinza. Este retângulo representa cada um dos cursos listados anteriormente, ou seja, cerca de 112, sem considerar aqueles que são encomendados pelo SINE – Sistema Nacional de Emprego.

Apesar de a lista de cursos ser longa, na prática, não são ministrados todos ao mesmo tempo; primeiro, porque há limitação de capacidade instalada, isto é, no máximo para 7.593 horas aulas por mês; segundo, porque não há procura suficiente para tanto.

A figura 24, a seguir, ilustra a sistemática de custeio de cada um dos diferentes cursos ofertados pelo Centro de Educação Profissional de Florianópolis. Os custos das atividades são repartidos entre os produtos que a eles se relacionam, através dos direcionadores de atividades, obedecendo a uma hierarquia natural das atividades e não funcional de centros de custos ou departamentos como nos métodos de custeio tradicionais, em que as despesas indiretas são rateadas entre os objetos de custo através de bases de rateio.

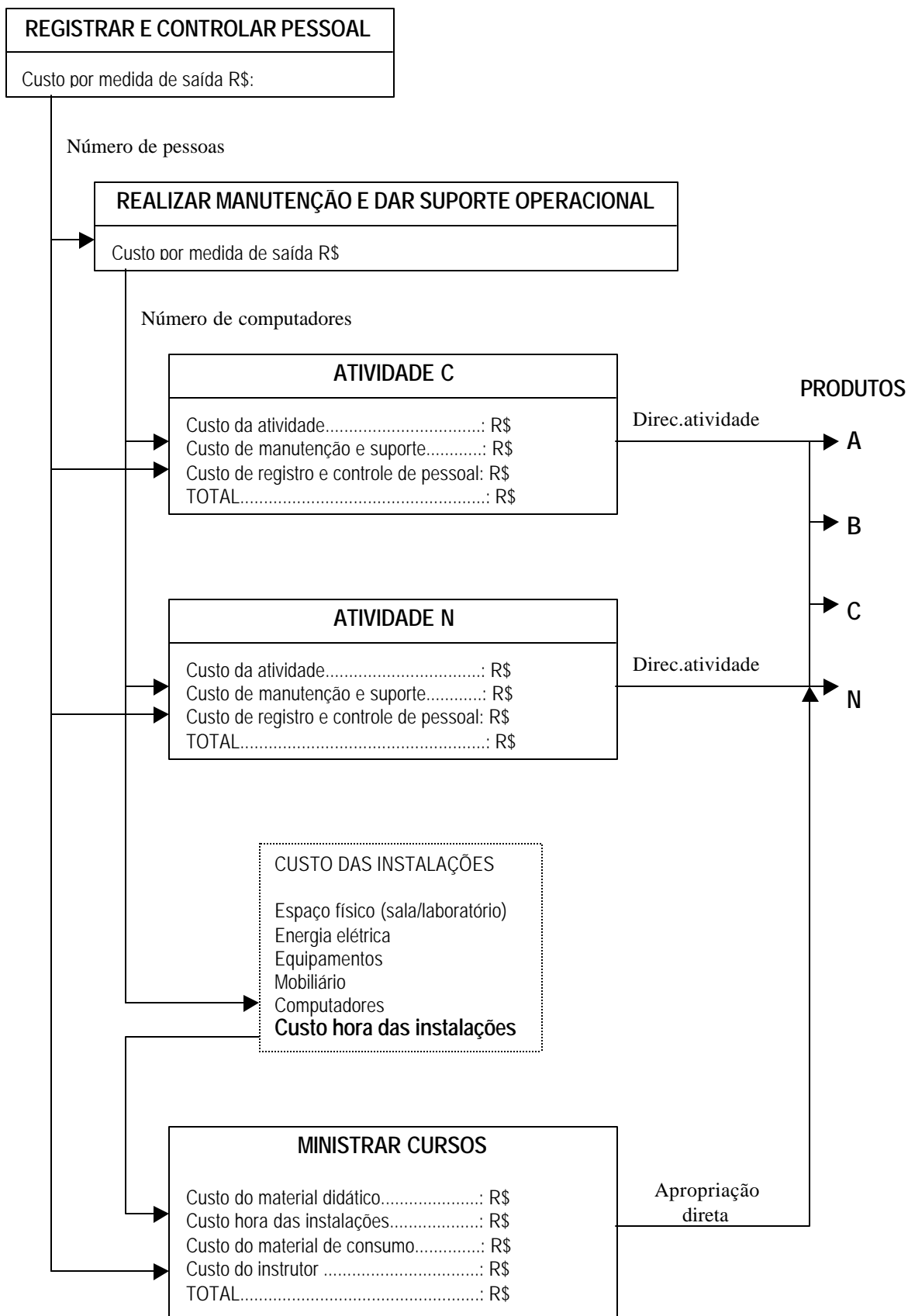
De acordo com Cogan (1994), o ABC intervém no custeio das despesas indiretas, distribuindo-as pelas atividades que consomem os recursos. Em vez de se obterem salários, materiais auxiliares e outros recursos por totais departamentais, como é feito atualmente no

---

<sup>38</sup> Segundo Sandrone (1994), por esse conceito, os custos não devem ser considerados como absolutos, mas iguais a uma segunda melhor oportunidade de benefícios não aproveitada. Ou seja, quando a decisão para as possibilidades de utilização de A exclui a escolha de um melhor B, podem-se considerar os benefícios não aproveitados decorrentes de B, como custo de oportunidade.

Centro de Educação Profissional de Florianópolis, o ABC providencia esses valores pelas diversas atividades que cortam horizontalmente as seções ou departamentos.

Figura 24 - Sistemática de custeio de cursos



“O ABC é, portanto, uma tentativa de transformar as despesas indiretas em despesas diretas incidentes em cada atividade. (...) “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” (Cogan, 1994, p. 19). Esta é uma das características que torna o método de custeio ABC superior aos tradicionais, pois de acordo com Brinsom (1996), uma vez que o custo de uma atividade é conhecido, pode ser relacionado a qualquer objeto de custo de interesse para apoiar a tomada de decisão.

Neste caso específico, preferiu-se relacionar os custos das atividades aos cursos, já que o interesse maior da gerência do Centro de Educação Profissional é conhecer a lucratividade de seus cursos para poder incentivar a produção dos mais rentáveis, e, também, atender outros objetivos tais como: estabelecer preço de venda, estimar custo de produtos novos, e até mesmo subsidiar análises de custos de infra-estrutura para apoiar decisões de melhoramento contínuo.

Utilizando os custos unitários por atividade (custo por medida de saída) constantes na tabela 9 da página 76, os custos de recursos diretos constantes na tabela 10 e os direcionadores do curso excel, constantes na tabela 11, a seguir, demonstra-se como os custos das atividades e dos recursos identificados nas tabelas 9 e 10, são atribuídos a um curso de *excel* com carga horária de 10 horas aulas ministrado na sala (laboratório) de informática 105.

Através desta demonstração, pretende-se apenas ilustrar o mecanismo de atribuição dos custos das atividades e dos recursos diretos identificados nas referidas tabelas ao curso de *excel*, de maneira que não se pretende demonstrar o cálculo de todos os custos envolvidos no referido curso. Isso só seria possível depois de calculados os custos de todas as atividades.

Tendo em vista que na figura 24, constante na página 79, aparece a atividade realizar manutenção e dar suporte operacional resolveu-se incluí-la nesta demonstração apenas para ilustrar a sistemática de custeio representada pela referida figura.

Dessa forma, supõe-se que o custo unitário da atividade realizar manutenção e dar suporte operacional seja de R\$ 2,54 ( $R\$ 300,00 / 118$ ), onde R\$ 300,00 é o custo da atividade e 118 é o número de microcomputadores instalados na unidade operativa. Conforme quadro 4 da página 73, o direcionador da referida atividade é o número de microcomputadores.

Na tabela 10, a seguir, apresentam-se os principais itens e respectivos custos de recursos diretos envolvidos no curso de *excel*.

Tabela 10 – Principais itens de recursos diretos em reais do curso de *excel*

DESCRIÇÃO	CUSTO
Custo do material didático por aluno	9,00
Custo hora das instalações da sala 105	26,00
Custo hora do instrutor	15,00
Custo do material de consumo (papéis, transparências, pincéis etc.)	5,00

Tabela 11 – Direcionadores do curso *excel*

DESCRIÇÃO	DIRECIONADORES
Número de microcomputadores instalados na sala 105	16
Número de alunos matriculados no curso	12
Número de ordens de compra de material para o curso	2
Número de bloquetes emitidos para o curso	12
Número de carta cobrança emitidas e despachadas	2
Número de instrutores	1
Número de certificados emitidos para o curso	12

Através dos principais itens de recursos diretos constantes na tabela 10, do número de alunos matriculados no curso de *excel*, constante na tabela 11 e da carga horária, calcularam-se os custos dos recursos diretos do referido curso, constantes na tabela 12, a seguir.

Tabela 12 – Custos, em reais, dos recursos diretos do curso de *excel*

RECURSOS	CÁLCULOS	CUSTO CURSO
Custo do material didático	(R\$ 9,00 * 12 alunos)	108,00
Custo das instalações da sala 105	(R\$ 26,00 * 10 horas)	260,00
Custo do instrutor	(R\$ 15,00 * 10 horas)	150,00
Custo do material de consumo	R\$ 5,00	5,00
<b>TOTAL DOS RECURSOS DIRETOS</b>		<b>523,00</b>

Tendo em vista que o custo unitário do direcionador de cada atividade encontra-se calculado na tabela 9 constante na página 78, o passo seguinte é calcular o custo de cada atividade atribuído ao produto, conforme tabela 13, a seguir. De acordo com Martins (1996), uma vez calculados o custo unitário de cada direcionador (custo da atividade dividido pelo número total de direcionadores), o custo da atividade atribuído ao produto (curso) é igual ao

custo unitário do direcionador, vezes o número de direcionadores do produto. Os direcionadores do curso de *excel* encontram-se na tabela 11 (página anterior).

Tabela 13 – Custos, em reais, das atividades atribuídos ao curso de *excel*

ATIVIDADES	CÁLCULO	CUSTO ATIVID.
Registrar e controlar pessoal	( 1 instrutor * R\$ 3,92)	3,92
Receber matrículas	(12 matrículas * R\$ 1,17)	14,04
Receber mensalidades	(12 bloquetes * R\$ 2,22)	26,64
Efetuar pagamentos	(2 ordens de compras * R\$ 2,16)	4,32
Emitir bloquetes	(12 bloquetes * R\$ 1,20)	14,40
Emitir e despachar carta cobrança	(2 cartas cobrança * R\$ 2,10)	4,20
Emitir, registrar e distribuir certificados	(12 certificados * R\$ 1,00)	12,00
<b>TOTAL PARCIAL DO CUSTO DAS ATIVIDADES ATRIB. AO CURSO</b>		<b>79,52</b>

De acordo com os resultados das tabelas 12 e 13, os custos do curso de *excel*, desconsiderando os custos das outras atividades relacionadas no quadro 4 da página 74, corresponde a R\$ 602,52. Por enquanto, o custo médio por aluno é de R\$ 50,21. É importante destacar que os custos de atividades importantes como desenvolver, divulgar e programar cursos não foram considerados neste cálculo. No entanto, os custos das poucas atividades consideradas já representam cerca de 13,20% do custo parcial do curso (R\$ 523,00 + R\$ 79,52) e 15,20% do custo direto (R\$ 523,00).

A partir das informações constantes no conjunto de tabelas utilizadas para o desenvolvimento desta demonstração, é possível visualizar não só o quanto e onde os custos foram realizados, mas também o que os causou. “As atividades são respostas para a pergunta ‘Porque os custos foram realizados?’” (Boisvert, 1999, p. 26).

Através dessa demonstração, constata-se que o método de custeio ABC, além de mensurar corretamente as atividades e os produtos, também fornece informações confiáveis para a tomada de decisão. A forma como o método expõe as informações motiva os administradores a interferirem nas atividades que estejam comprometendo suas margens de lucro. “Os gerentes usarão as informações ABC para desenvolver produtos e serviços que possam ser fornecidos aos clientes a preços que cubram os custos dos recursos utilizados, permitindo-lhes servir os clientes em relacionamentos lucrativos” (Kaplan e Cooper, 1998, p. 272).

A demonstração anterior também revela que a implantação do método de custeio ABC exige um certo grau de preciosismo “Indubitavelmente, essa nova sistemática exige um preciosismo maior que as práticas tradicionais de custeio” (Cogan, 1994, p. 18). No entanto, de acordo com Kaplan e Cooper (1998), o ABC não é uma forma mais complexa e cara de

alocar custos. (...) É verdade que os sistemas ABC utilizam muitas estimativas. Por exemplo, o sistema pode usar um gerador de transação para estimar os recursos utilizados todas as vezes que uma atividade é executada, em lugar de um conjunto detalhado de custos (gerador de despesa direta ou intensidade) todas as vezes que o evento ocorrer. (...) Entretanto, essas estimativas são utilizadas, não porque seja impossível calcular os custos reais, mas porque o custo desse cálculo parece grande demais vis-à-vis seu valor ou seus benefícios” (Kaplan e Cooper, 1998, p. 114).

No caso do Centro de Educação Profissional de Florianópolis, em virtude da significativa proporção de custos indiretos, do significativo comprometimento das receitas por estes custos, da tendência de crescimento dos custos das principais seções, da grande variedade de produtos, da inadequação do atual sistema de custeio como ferramenta de cálculo, inclusive da lucratividade de produtos, e de apoio à tomada de decisão, e pelo fato de a unidade operativa já dispor de pessoal dedicado ao controle de custos, o qual poderia ser utilizado para a manutenção do sistema proposto, deduz-se que os potenciais benefícios, nesse caso, superam os custos de implantação e manutenção de um sistema ABC, mesmo quando utilizados os geradores de despesas diretas nas atividades que apresentam maior variação nos custos por medida de saída.

Em síntese, conforme demonstrado anteriormente, o método de custeio ABC, além de proporcionar uma ampla visão da alocação dos fatores de produção, já que permite estabelecer uma relação de causa e efeito entre o objeto de custo e os recursos a ele atribuído, também possibilita maior precisão nos cálculos, porque, de acordo com Brimson (1996), o custeio dos produtos é aprimorado por um rastreamento mais específico dos custos de suporte, que tradicionalmente são amontoados em contas de gastos gerais e, posteriormente, rateados para todos os produtos ou, simplesmente, tratados como despesas do período. Pelo método ABC, o custo de um produto torna-se a soma dos custos de todas as atividades identificáveis desde o projeto até a distribuição do produto.

#### *3.4.4) Principais benefícios do ABC neste caso*

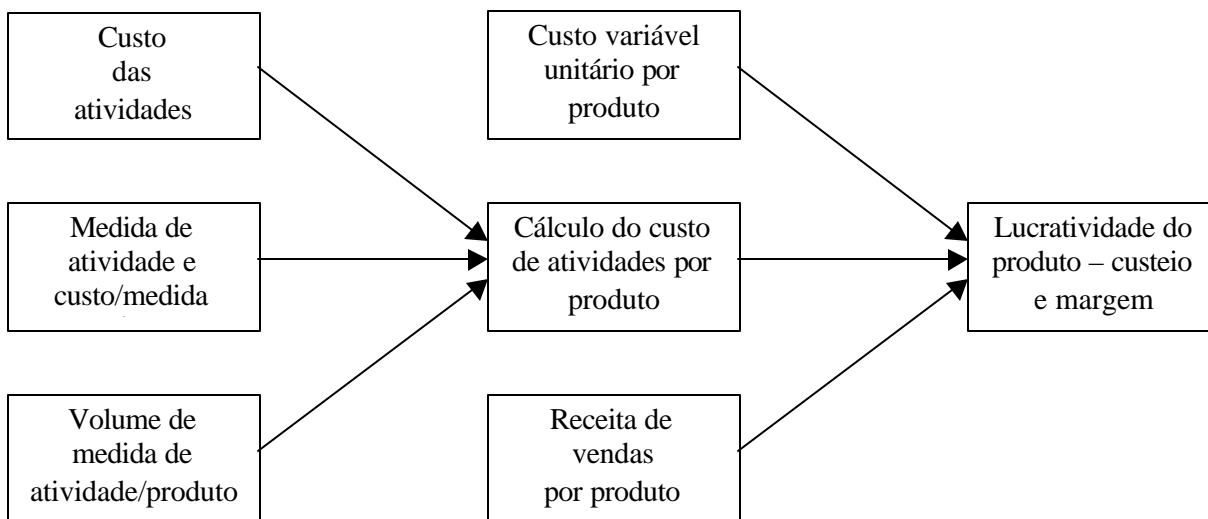
Um importante benefício obtido com a eventual implantação do método de custeio ABC, no Centro de Educação Profissional de Florianópolis, é a maior precisão do cálculo da lucratividade dos produtos, o qual será abordado a seguir.



### 3.4.4.1) Cálculo da lucratividade de produtos

Para o cálculo da lucratividade de produtos, o procedimento é simples e o resultado é bastante confiável, quando o método de custeio ABC é utilizado. A figura 25, a seguir, ilustra tal procedimento.

Figura 25 - Cálculo da lucratividade de produto



Fonte: (Ching, 1997, p. 137)

De acordo com Ching (1997), a lucratividade do produto é calculada, deduzindo os custos das atividades por produto, mais os custos variáveis de produção, da receita de vendas recebidas por produto. Para isso, faz-se necessário calcular o custo das atividades por produto; obter o custo variável unitário por produto (mão-de-obra direta, materiais direto etc); obter a receita de vendas por produto; e, calcular a lucratividade por produto. O quadro 5, a seguir ilustra um modelo de relatório de lucratividade.

Quadro 5 - Modelo de relatório de lucratividade por produto

CONTA	PRODUTO A	PRODUTO B	PRODUTO N
Receita			
(-) Custo variável			
(-) Custo das atividades			
<b>LUCRO/PREJUÍZO</b>			

Fonte: (Ching, 1997, p. 195)

Tendo em vista que o Centro de Educação Profissional de Florianópolis oferece uma ampla e diversificada gama de cursos, o custo e a lucratividade de cada produto é vital para as

tomadas de decisão, especialmente, as relacionadas com definições de *mix* de produtos mais lucrativos e de preços de venda.

Afinal, que cursos oferecer e que preços cobrar por eles? Esta é uma questão importante, especialmente para uma empresa que atua em mercados competitivos e que o preço do seu produto é praticamente definido pelo mercado. Nessas circunstâncias, a precisão da lucratividade dos produtos é muito importante.

Mas, no caso do Centro de Educação Profissional de Florianópolis, estes não são os únicos benefícios proporcionados pelo método de custeio ABC. Um sistema de custeio por atividade poderá proporcionar informações importantes para apoiar diversos tipos de decisões no contexto de gestão, dentre as quais destacam-se as relacionadas a:

a) Redução de custos

O método de custeio ABC proporciona um melhor panorama dos processos existentes na empresa, favorecendo a avaliação de como tais processos podem ser conduzidos mais eficientemente no sentido de reduzir custos sem comprometer a qualidade do produto ou serviço orientado ao cliente.

b) Racionalização de produtos

O ABC proporciona a visualização das atividades que cada produto demanda e os recursos consumidos por estas atividades de forma que a gerência poderá maximizar os recursos da empresa e racionalizar seus produtos, através da análise de lucratividade.

c) Redefinição de atividades

O ABC facilita a classificação de atividades quanto à capacidade de agregar valor para o cliente, evidenciando as atividades que pouco contribuem para o sucesso da empresa.

d) Orçamento

Pelo fato de o método de custeio ABC proporcionar a visibilidade de recursos (humanos, tecnológicos, materiais etc) alocados aos produtos, o orçamento baseado neste método, além de retratar a alocação de tais recursos com maior precisão, também proporciona a visibilidade de como cada atividade contribui para a maximização dos resultados dos produtos. Com um sistema ABC, segundo Kaplan e Cooper (1998), os administradores terão como associar decisões de orçamento que autorizam o suprimento de recursos para centros de responsabilidade específicos às demandas de produtos para as atividades e serviços prestados por esses centros de responsabilidade.

#### d) Mensuração da performance

O ABC também proporciona um ambiente favorável ao desenvolvimento de medidas de performance tais como:

- índice de novos alunos conquistados;
- Proporção de novas matrículas em relação ao índice de atendimentos; e
- Índice de produção por atividade.

Em síntese, o método de custeio ABC proporciona as condições para uma melhor compreensão do comportamento dos custos e das oportunidades de redução destes, contribuindo sobremaneira para o aprimoramento da capacidade de criar e agregar valor. No caso do Centro de Educação Profissional de Florianópolis, o ABC proporciona as condições para uma contínua avaliação do comportamento dos custos de sua variada linha de produtos, para a tomada de decisões relacionadas à definição de *mix* de produtos mais lucrativos, à definição de preços destes e a lançamentos de novos produtos, através de informações mais confiáveis.

## 4) CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

### 4.1) Conclusões

Este estudo teve como principal objetivo identificar os potenciais benefícios obtidos com a implantação do método de custeio ABC, no Centro de Educação Profissional do SENAC de Florianópolis e propor um sistema alternativo de custeio baseado na atividade.

Naturalmente, para a consecução deste objetivo, fez-se necessária a identificação das principais deficiências dos métodos de custeio tradicionais como ferramenta de apoio à tomada de decisão gerencial, visto que o sistema de custeio da unidade operativa objeto de estudo fundamenta-se nesses métodos.

Também fez-se necessário analisar o sistema de custeio utilizado pelo Centro de Educação Profissional de Florianópolis, o comportamento dos custos, especialmente dos indiretos e as linhas de produtos ativas da referida unidade operativa, para justificar o desenvolvimento de uma proposta alternativa de custeio.

Dessa forma, relatam-se, a seguir, as principais constatações e conclusões a que se chegou através desta pesquisa.

#### 4.1.1) *Sobre os métodos de custeio tradicionais*

As principais deficiências dos métodos de custeio tradicionais como ferramentas de apoio à tomada de decisão gerencial estão relacionadas a:

- alocação dos custos indiretos, especialmente quando a empresa é multiprodutora, já que o método de custeio por absorção é passível de alocações arbitrárias de custos indiretos, podendo resultar em sérias distorções nos custos, a ponto de alguns produtos ficarem subcusteados ou supercusteados, induzindo a fixação de preços de forma menos eficiente em termos de identificação do *mix* mais adequado de produção e venda; e a
- agregação dos custos, já que as informações de custos proporcionadas por estes métodos são resumidas a um nível tão agregado que se torna, praticamente, impossível identificar as causas individuais de variações nos resultados econômicos e financeiros da empresa.

#### 4.1.2) Sobre o sistema de custeio vigente no Centro de Educação Profissional

O sistema de custeio vigente no Centro de Educação Profissional de Florianópolis é inadequado como instrumento de apoio à tomada de decisão, pois não reflete, adequadamente, a demanda de recursos nem por centro de responsabilidade nem por produto (curso).

As planilhas de custo utilizadas atualmente são inadequadas tanto para o cálculo de custos de centros de responsabilidades quanto de custos de produtos. Conseqüentemente, também não são adequadas para a formação de preços com base nos custos de produção, pois a forma como foram planejadas não é própria para a alocação dos custos indiretos aos produtos.

Os custos são acumulados por um critério inadequado para o custeio de produtos, porque não foi observada a regra da homogeneidade dos custos. Ou seja, a forma como os custos foram acumulados dificulta o processo de rateio ou torna os seus resultados muito imprecisos, especialmente pela dificuldade de identificação de uma base adequada de rateio

As planilhas também não contemplam os custos de depreciação do imobilizado, nem mesmo dos equipamentos de informática, apesar de os custos de depreciação destes representarem cerca de 2,53% da receita média mensal, e de serem considerados bens de acelerada depreciação.

Verificou-se também que, atualmente, o Centro de Educação Profissional de Florianópolis não dispõe de valores relativos aos custos de produtos, pois não mede os custos de produção de seus produtos individuais. Pelo sistema de custeio atual, mesmo que se conseguisse identificar alguma base de rateio para atribuir os custos dos atuais acumuladores aos produtos, o resultado certamente seria bastante arbitrário.

Portanto, o atual sistema de custeio do Centro de Educação Profissional de Florianópolis é inadequado como instrumento de cálculo de custo de produtos e como instrumento de apoio à tomada de decisão.

##### 4.1.2.1) Comportamento dos custos

Com o propósito de justificar a elaboração de uma proposta alternativa de custeio para o Centro de Educação Profissional de Florianópolis, realizou-se análise dos custos da referida unidade no período de janeiro a agosto de 2000, através da qual constatou-se que:

- a proporção média de custos indiretos em relação aos custos totais na referida unidade operativa é de 51%, sem considerar os custos de depreciação do imobilizado;

- os custos indiretos comprometem em média 63% de sua receita operacional mensal;
- no período analisado, os custos indiretos apresentaram uma acentuada tendência de crescimento, apesar do empenho da gerência para reduzi-los;
- há grande variedade de produtos, cerca de 112 cursos.

#### *4.1.3) Sobre o sistema proposto*

Diante das constatações anteriores, resolveu-se desenvolver um sistema alternativo de custeio baseado na atividade para o Centro de Educação Profissional de Florianópolis, para fins de custeamento e gestão de produtos.

Para isso, realizou-se o levantamento de dados junto à referida unidade operativa e identificou-se 26 atividades, 12 grupos de recursos mais representativos e outros dados pertinentes. A partir do levantamento de dados, procedeu-se a análise das atividades e dos respectivos direcionadores, através da qual constatou-se:

- significativa incidência de compartilhamento de recursos, especialmente de mão-de-obra, o que exigiu a elaboração de um modelo básico de rastreamento de custos de pessoal;
- freqüentes contas de despesa consideradas muitas vezes insignificantes individualmente, mas representativas em termos totais, especialmente nos casos de atividades de custos recorrentes;
- ocorrência de vários recursos com valores pouco representativos sendo compartilhados entre diversas atividades.

Isso significa que o processo de rastreamento dos custos às atividades, no caso do Centro de Educação Profissional de Florianópolis, é bastante trabalhoso, porém uma vez justificada a necessidade de um sistema de custeio mais preciso, constata-se que tal esforço é compensado por um conjunto de potenciais benefícios que um sistema ABC pode proporcionar nesse caso.

#### 4.1.3.1) Potenciais benefícios

Os potenciais benefícios proporcionados pelo sistema proposto, no caso do Centro de Educação Profissional de Florianópolis, são:

- Acurácia dos custos dos cursos, proporcionando condições favoráveis à tomada de decisões relacionadas a:
  - racionalização de cursos, já que o sistema informa com precisão a lucratividade dos cursos, facilitando, dessa forma, a seleção do *mix* de cursos que mais contribuem para o sucesso da unidade operativa;
  - precificação de cursos baseada nos custos de produção, já que o sistema calcula o custo de cada curso com precisão; e
  - determinação de descontos e preços promocionais, com base na lucratividade de cada curso.
  
- Visibilidade das oportunidades de redução de custos e melhorias de desempenho, já que o sistema possibilita:
  - visibilidade dos reais geradores de custos;
  - transparência na alocação dos recursos;
  - visualização da interdependência das atividades; e
  - mensuração do desempenho das atividades.
  
- redefinição de processos, já que o sistema, além de facilitar a visualização da interdependência das atividades, também informa o custo destas, auxiliando, a compreensão do comportamento dos custos em caso de intervenções em determinadas atividades.
- Auxílio a decisões relacionadas ao fornecimento de cursos orientados para turmas de determinadas instituições (cursos fechados), já que o sistema proporciona a base para o orçamento baseado na atividade, através do qual poderão ser realizadas simulações para

identificar as implicações de mudanças em determinadas variáveis relacionadas ao curso específico.

Além desses benefícios, o ABC também proporcionará um ambiente favorável ao desenvolvimento das seguintes medidas de performance:

- índice de novos alunos conquistados; e
- Proporção de novas matrículas em relação ao índice de atendimentos.

Finalmente, com base nas constatações acima citadas, conclui-se que a implantação do método de custeio ABC, no Centro de Educação Profissional de Florianópolis, resulta em significativos benefícios.

## **4.2) Recomendações**

### *4.2.1) Sobre a implantação do sistema proposto*

Recomenda-se que, em caso de decisão pela implantação do sistema proposto, antes seja realizada uma reestruturação dos principais processos de negócios do Centro de Educação Profissional de Florianópolis, priorizando aquelas atividades que realmente agregam valor para o cliente (aluno).

Para se ter uma idéia, apesar de, atualmente, a referida unidade operativa dispor de uma infra-estrutura dedicada à emissão dos certificados, estes são distribuídos aos alunos dias depois de encerrado o curso. Essa prática é inconveniente para o aluno, e da forma como é feita hoje, é também anti-econômica, já que há repetição desnecessária de procedimentos para a emissão do certificado.

Também recomenda-se uma ampla discussão sobre os objetivos estratégicos da unidade operativa, no sentido de alinhar o sistema de gestão dos custos às decisões estratégicas. O método de custeio ABC, conforme visto anteriormente, proporciona muitos benefícios, mas a eficácia dos resultados obtidos com a sua implantação depende, quase que integralmente, do alinhamento do sistema de custeio com a estratégia de competição da unidade operativa.



#### *4.2.2) Sobre novas pesquisas*

O sistema apresentado introduz um enfoque bastante atualizado e vem ao encontro de uma necessidade básica das organizações empresariais modernas, que é a de dispor de informações adequadas e precisas para fundamentar a tomada de decisões, tanto de natureza operacional quanto estratégica. Sendo assim, sugere-se o aprofundamento desta pesquisa no sentido de identificar a viabilidade da implantação do sistema proposto em todos os Centros de Educação Profissional do SENAC do Estado de Santa Catarina, e do desenvolvimento de uma sistema integrado envolvendo a Administração Regional e todas as unidades operativas associadas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOISVERT, Hugues. **Contabilidade por atividades**: contabilidade de gestão, práticas avançadas. 1 ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- BORNIA, Antonio Cezar. **Mensuração das perdas dos processos produtivos**: uma abordagem metodológica de controle interno. Florianópolis: UFSC, 1995. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – PPGEP/UFSC, 1995.
- BRIMSON, James A. **Contabilidade por atividade**: uma abordagem de custeio baseado em atividades. 1. ed. São Paulo: Atlas, 1996.
- CHING, Hong Yuh. **Gestão baseada em custeio por atividades**: activity based management, 2. ed. São Paulo: Atlas, 1997.
- COGAN, Samuel. **Modelos de ABC/ABM**: inclui modelos resolvidos e metodologia original de reconciliação de dados para o ABC/ABM, 1. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1994.
- COGAN, Samuel. **Activity-Based Costing (ABC)**: a poderosa estratégia empresarial. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1995.
- COGAN, Samuel. **Custos e preços: formação e análise**. 1. ed. São Paulo: Pioneira, 1999.
- GANTZEL, Gerson e ALLORA, Valério. **Revolução nos custos**: os métodos ABC e UP e a gestão estratégica de custos como ferramenta para a competitividade. 2. ed. Salvador: Casa da Qualidade, 1996.
- GIL, a. c. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1995.
- GODOY, Arilda Schmidt, Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, mai./jun. 1995.
- GRELL, Armando Pereira, BELONI, Osni. **Custo e gestão de preços**. In Conselho Regional de Contabilidade do Estado de São Paulo (organizador). Custos como ferramenta gerencial - 8. 1. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

- KAPLAN, Robert S., GOOPER, Robin. **Custo e desempenho**: administre seus custos para ser mais competitivo. 1. ed. São Paulo: Futura, 1998.
- KAPLAN, Robert S. Dos custos à performance. **HSM Management**, São Paulo, n. 13, p. 6-11, mar./abr. 1999.
- LEONE, George Sebastião Guerra. **Custos**: planejamento, implantação e controle. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1981.
- LUNKS, Rogério João. **Uso da contabilidade por atividades para melhorar a performance do negócio**: um estudo de caso em fundação de amparo à pesquisa e extensão (Dissertação), CPGA/UFSC, 1999.
- MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**: inclui o ABC. 5. ed. rev. São Paulo: Atlas, 1996.
- NAKAGAWA, Masayuki. **ABC: custeio baseado em atividade**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 1994.
- NAKAGAWA, Masayuki. **Gestão estratégica de custos**: conceito, sistemas e implantação. 1. ed. São Paulo: Atlas, 1993.
- PORTER, Michael E. **Vantagem competitiva**: criando e sustentando um desempenho superior. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1992.
- SANDRONI, Paulo. **Novo dicionário de economia**. 1. ed. São Paulo: Best seller, 1994.
- SANTOS, Edemir Manoel dos. **Curso gestão de custos**: inclui ABC. Curitiba, 2001.
- SANTOS, Edemir Manoel dos. **Modelo conceitual de sistema de custos por atividades para as universidades**: um estudo de caso na Universidade do Vale do Itajaí. (Dissertação), CPGA/UFSC, 2001.
- SELIG, Paulo M. **Gerência e avaliação do valor agregado empresarial**. Florianópolis: UFSC, 1995. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – PPGE/UFSC, 1993.

- SELLTIZ, C. et al. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. 2.ed. São Paulo: EPU, 1987. V.3.
- SHANK, John K., GOVINDARAJAN, Vijay. **A revolução dos custos**: como reinventar e redefinir sua estratégia de custos para vencer em mercados crescentemente competitivos. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- SHANK, John K., GOVINDARAJAN, Vijay. **Gestão estratégica de custos**: a nova ferramenta para a vantagem competitiva. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
- TERCO auditoria e consultoria. Custo na inflação e na estabilidade. In: Conselho Regional de Contabilidade do Estado de São Paulo. **Custo como ferramenta gerencial, 8**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 1995.
- TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1990.