

SISTEMAS DE CUSTOS PARA UNIVERSIDADES FEDERAIS AUTÁRQUICAS*

R.C. BASTOS**

1. *Introdução*; 2. *A universidade e os sistemas de custos*; 3. *O sistema de custos por processo e a alocação dos custos*; 4. *O modelo matricial para alocação de custos*; 5. *Sistema de custos para universidades federais autárquicas*; 6. *A estrutura das universidades*; 7. *Definindo as unidades de custos*; 8. *As espécies de custos*; 9. *Obtenção dos custos primários, secundários e terciários: a definição de bases de relação*; 10. *A matriz dos custos das universidades*; 11. *Aplicação prática*; 12. *A montagem do sistema*; 13. *Resultados obtidos pelo modelo*; 14. *Resultados para as unidades de ensino*; 15. *A difusão das informações produzidas pelo sistema de custos*; 16. *Análise dos resultados*; 17. *Limitações e potencialidades do sistema proposto*; 18. *Conclusões*.

1. *Introdução*

É perfeitamente admissível considerar-se a divisão de uma universidade em três grandes sistemas: ensino, pesquisa e extensão. Ao lado dessas três divisões maiores, podem-se realizar estudos sobre aspectos ou objetivos, plenamente identificados, como, por exemplo, os relativos à administração acadêmica, comunicação, equipamentos, espaço físico, informação, material, orçamento, patrimônio, planejamento, etc. A análise de todos esses emaranhados de subsistemas, catalogando-os e examinando-os em grupos, é, fatalmente, um trabalho fadado a apresentar graves sintomas de debilidade. Este problema é devido, fortemente, à complexidade apresentada por cada um dos subsistemas mencionados. Em alguns casos o próprio objeto de análise, de *per si*, acarreta problemas para que se alcancem os objetivos pretendidos. É preciso, então, tratá-los individualmente, de maneira que se adquiram condições de avaliação da estrutura universitária como um todo.

Devido a esses aspectos, as universidades, em geral, não têm utilizado todo o potencial de informações disponível. Tome-se, como exemplo, o aspecto contabilidade. De acordo com Machado Sobrinho,¹ na maioria das universidades brasileiras este subsistema está limitado aos registros e aspectos legais dos gastos,

* Artigo elaborado em novembro de 1985.

** Professor na Universidade Federal de Santa Catarina. (Endereço do autor: Centro Tecnológico — Universidade Federal de Santa Catarina — Caixa Postal 476 — Campus Universitário — Trindade — 88.000 — Florianópolis, SC.)

¹ Machado Sobrinho, Benjamin de A. *Universidade — uma sistemática para o aperfeiçoamento operacional*. Dissertação de mestrado Florianópolis, UFSC/EPS, 1977.

não propiciando condições de análise e operação real dos efeitos produzidos pela alocação dos recursos, nos mais diversos setores de uma universidade.

Avaliar-se quais os custos reais das unidades de uma universidade é uma tarefa que requer um estudo e implantação de um sistema de custos, de modo que este apresente uma flexibilidade que o torne capaz de acompanhar o crescimento da instituição, sem se tornar obsoleto.

2. *A universidade e os sistemas de custos*

Um enfoque da instituição universidade envolve ângulos diferentes e perfeitamente distintos. Em um primeiro prisma, pode-se discutir e avaliar a educação como um todo, silientando-se as necessidades e os objetivos de uma universidade. Já em relação à estrutura interna pode-se discutir, com efeito mais restritivo, questões relacionadas com a sua organização, estrutura e objetivos específicos, entre outras. É necessário, então, que a própria instituição venha a utilizar-se do conjunto de técnicas e de conceitos científicos por ela produzidos para gerir-se. Diversas são as dificuldades a ser transpostas. Uma delas, e talvez a principal, é o problema dos recursos escassos que lhe estão destinados. Toda a atividade que utiliza recursos financeiros para o seu desenvolvimento sofre pressões ocasionadas pelas limitações desses recursos. Em uma universidade, pela sua complexidade, o poder coercitivo dessas limitações aflora em proporções bastante elevadas. A ausência de recursos nas instituições de ensino superior é um problema grave, e esperar que seja resolvido simplesmente pela injeção de novos recursos é uma solução utópica, principalmente se considerarmos a dificuldade de obtê-los. Uma solução para o problema seria, então, implantar-se um sistema que possibilitasse a avaliação da eficiência da universidade no trato de seus recursos, ou seja, implantar-se um sistema de custos como subsídio para otimizar a utilização dos recursos. Sustentada pela premissa de que uma universidade deve usar os conceitos e as técnicas administrativas para autogerir-se, é aceitável a utilização das técnicas e padrões contábeis para se buscar a solução do problema dos recursos. Para tal, pode considerar-se a universidade como uma empresa que, sem fins lucrativos (do aspecto monetário), produz ensino e pesquisa, tendo como produto final a formação do indivíduo e o atendimento da comunidade. A partir desta consideração, a literatura contábil fornece métodos para a determinação dos custos que, quando bem utilizados, podem prover um sistema de custos realmente eficiente. Os dois tipos de métodos para efetuar esta determinação denominam-se: sistema de custos por ordens específicas (ou de fabricação) e sistema de custos por processo. Há ainda a possibilidade de utilizar-se, na prática, uma combinação desses dois métodos.

Para se aplicar esses métodos, todavia, é preciso inteirar-se da estrutura e dos elementos componentes de uma universidade. Basicamente, ao definir-se a estrutura de uma organização, são empregadas duas idéias:

- unidades ou componentes;
- relações ou conexões entre as unidades.

À luz dos conceitos de cálculo e alocação de custos, as macrounidades são definidas em função das atividades que desempenham. Assim, tem-se: a) as uni-

dades que não estão diretamente relacionadas à produção (no caso, a produção corresponde às atividades de formação dos estudantes), mas que prestam serviços às unidades produtivas: é o caso das “unidades de reitoria” e das “unidades administrativas”; b) as unidades que, apesar de não contribuírem diretamente com a produção, apóiam-na de uma maneira efetiva: é o caso das “unidades de apoio”; c) as unidades que contribuem diretamente com a produção: é o caso das “unidades de ensino”.

Um método para a alocação dos custos deve utilizar-se dessa divisão e de suas relações para poder apropriar corretamente os totais de cada unidade. Em uma universidade, pode considerar-se a existência de um “processo de produção” que tem uma única forma e seqüência. Esta consideração sustenta-se no fato de que o “produto final”, ou seja, a formação do indivíduo, está ligado aos cursos (e os resultados das pesquisas desenvolvidas geralmente estão “embutidos” nos cursos) realizados e estes são estáveis, possuindo um currículo que define o processo. O currículo do curso é uma seqüência de disciplinas ordenadas de uma maneira lógica, que atende à necessidade de formação acadêmica do aluno, e as disciplinas curriculares são oferecidas pelos departamentos responsáveis pelo ensino. Deste modo, preconiza-se a utilização de um sistema de custos (por processo) para a universidade.

3. *O sistema de custos por processo e a alocação dos custos*

Um dos problemas encontrados quando da implantação de um sistema de custos é o da alocação de custos nos órgãos onde eles ocorreram. Os métodos desenvolvidos para efetuar a alocação esbarram quase sempre no mesmo problema: a lentidão com que se realiza o processo e, em certos casos, a apresentação dos resultados que, em relação aos custos reais, eram tão exatos.

Kliemann Neto² desenvolveu um modelo baseado na aplicação da álgebra matricial, através de sua implementação em computador. Este modelo permitiu o saneamento das deficiências apresentadas por outros métodos, definindo então um processo de redistribuição de custos mais rápido, preciso e flexível. Com isto, aumentaram-se os subsídios e informações fornecidos aos responsáveis pelo poder decisório das instituições.

4. *O modelo matricial para alocação de custos*

“O Modelo Matricial para Alocação de Custos permite a solução rápida e precisa de problemas de redistribuição de custos indiretos, qualquer que seja a dimensão desses problemas”.³ Cabe, todavia, ressaltar que a aplicação deste método só tem sentido quando apoiado em um bom (e adequado) sistema de custos. A idéia central do método está baseada na solução de um sistema de equações simultâneas. Esse sistema é criado a partir da análise das inter-relações existentes entre as unidades prestadoras de serviços (órgãos auxiliares e

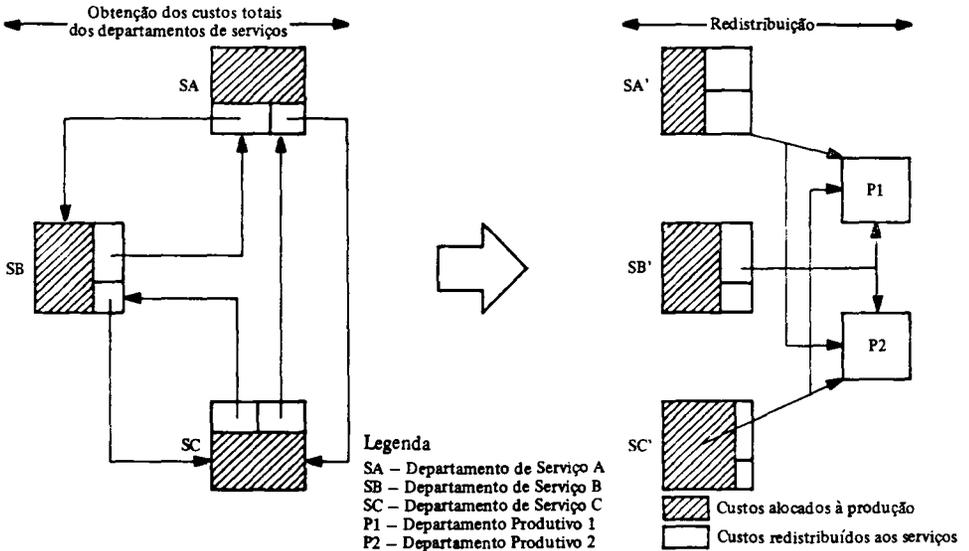
² Kliemann Neto, Francisco J. *Um modelo matricial para alocação de custos*. Dissertação de mestrado. Florianópolis, UFSC, 1980.

³ Id. *ibid.*

de apoio), as unidades executoras finais (órgãos que realizam a efetiva produção) e todas as demais ligações entre estas ou aquelas unidades.

Para chegar-se à alocação dos custos, em primeiro lugar, considera-se que os custos que um determinado Departamento de Serviços redistribuirá aos Departamentos Produtivos serão iguais aos seus custos primários, acrescidos das redistribuições provenientes dos outros Departamentos, e diminuídos das parcelas que ele redistribui aos demais Departamentos de Serviços. Os custos totais dos Departamentos Produtivos serão obtidos pela soma de seus custos primários com os outros redistribuídos pelos Departamentos de Serviços.

Figura 1
Redistribuição dos custos entre os departamentos de serviços e os departamentos produtivos



Fonte. Kliemann Neto, Francisco José. op. cit. p. 23.

A redistribuição dos custos se processa na forma do seguinte sistema de equações simultâneas:

$$P_i = G_i + \sum_{j=1}^n K_{ij} S_j \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (1)$$

$$S_i = G_i + \sum_{j=1}^m W_{ij} P_j \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (2)$$

$$W_{ij} = \phi$$

onde:

P_i = custos totais finais do Departamento Produtivo i , incluídas as alocações provenientes dos Departamentos de Serviços

$S_i(S_j)$ = custos totais modificados do Departamento de Serviços i (j)

G_i = custos primários do Departamento Produtivo i

G_j = custos primários do Departamento de Serviços i

K_{ij} = coeficiente de redistribuição dos custos do Departamento de Serviços j ao Departamento Produtivo i

W_{ij} = coeficiente de redistribuição dos Custos do Departamento de Serviços i .

Este sistema pode ser tratado matricialmente:

$$P = M_{11} S + I G \quad (3)$$

$$S = M_{21} S + I' G' \quad (4)$$

onde:

P $m \times l$ = matriz dos custos totais dos Departamentos Produtivos

S $n \times l$ = matriz dos custos modificados dos Departamentos de Serviços

M_{11} $n \times m$ = matriz dos coeficientes de redistribuição dos custos dos Departamentos de Serviços aos Departamentos Produtivos

M_{21} $n \times n$ = matriz dos coeficientes de redistribuição dos custos dos Departamentos de Serviços entre si

G $m \times l$ = matriz dos custos primários dos Departamentos Produtivos

G' $n \times l$ = matriz dos custos primários dos Departamentos de Serviços

I $m \times m$ = matriz identidade de ordem m

I' $n \times n$ = matriz identidade de ordem n

Partindo-se do sistema matricial definido e utilizando-se as operações matriciais, chega-se à reformulação da matriz P , que fornece, então, os custos totais dos Departamentos Produtivos:

$$P = M_{11} I' - M_{21}^{-1} * G' - G \quad (5)$$

Além da matriz dos custos totais, outros resultados intermediários podem ser obtidos:

- custos modificados dos Departamentos de Serviços;
- custos secundários dos Departamentos Produtivos;
- custos reais dos Departamentos de Serviços;
- custos secundários dos Departamentos de Serviços.

No desenvolvimento computacional do modelo, parte-se da idéia de que os custos primários dos vários departamentos (serviços e produtivos) podem ser obtidos computacionalmente, mediante o produto entre uma matriz de espécie de custos (conjunto dos custos nos quais incorre uma instituição ou um sistema de produção) e outra de coeficientes de redistribuição dessas espécies de custos.

Tem-se então, a seguinte formulação matricial:

$$|G|_{m \times l} = |CCR|_{m \times l} * |B|_{L \times l} \quad (6)$$

$$|G'|_{n \times l} = |C'C'S|_{n \times l} * |B|_{L \times l} \quad (7)$$

onde:

$|G|_{m \times l}$ = matriz dos custos primários dos Departamentos Produtivos

$|G'|_{n \times l}$ = matriz dos custos primários dos Departamentos de Serviços

$|CCR|_{m \times L}$ = matriz dos coeficientes de redistribuição das espécies de custos aos Departamentos Produtivos

$|CCS|_{n \times L}$ = matriz dos coeficientes de redistribuição das espécies de custos aos Departamentos de Serviços

$|B|_{L \times l}$ = matriz dos custos totais.

Essa forma matricial pode ainda ser compactada:

$$|GG'|_{(m+n) \times l} = |CCP|_{(m+n) \times L} * |B|_{L \times l} \quad (8)$$

com

$|GG'|_{(m+n) \times l}$ = matriz dos custos primários totais

$|CCP|_{(m+n) \times L}$ = matriz dos coeficientes de redistribuição.

Com o problema colocado dessa forma, nota-se que serão necessárias, como entradas, apenas as matrizes dos coeficientes de redistribuição e matriz dos custos totais. Então, a partir dessas entradas, o próprio modelo oferece como saídas os custos totais dos Departamentos Produtivos e os vários outros resultados intermediários citados.

5. Sistema de custos para universidades federais autárquicas

Pode-se encarar a universidade como uma empresa que produz ensino, pesquisa e extensão, tendo como produto final a formação do indivíduo e o atendimento da comunidade.

De acordo com Cláudio de Moura Castro,⁴ uma instituição de ensino é mais que uma empresa que produz educação, mas também é isso. O processo

⁴ Castro, Cláudio de Moura. O processo decisório e o papel de custos na universidade brasileira. In: *Encontro de reitores de universidades públicas*. Brasília, n. 2, 1973.

educacional mobiliza recursos escassos da sociedade, que poderiam ser utilizados inclusive em outras modalidades de educação, caracterizando, nitidamente, questões de eficiência e de alocação de recursos, que são a essência do problema econômico. Atento a esse problema, Moura Castro salienta que uma maior atenção deve ser dada aos custos e, conseqüentemente, à metodologia envolvida em seu cálculo.

A implementação de um sistema de custos por processo, utilizando-se o modelo de alocação matricial, irá prover informações bastante valiosas no aspecto relativo à estrutura dos custos e não apenas no tocante a custos totais. Servirá, também, para que a administração central da universidade possa avaliar os custos incorridos em cursos regulares, provendo condições de acompanhamento e servindo de base para a implementação de novos cursos regulares. O modelo adapta-se à estrutura, tornando então viável a distribuição das espécies de custos existentes entre as diversas unidades, providenciando, deste modo, a estrutura total dos custos.

Assim, o sistema de custos a ser desenvolvido vem satisfazer plenamente as atividades do administrador universitário, envolvido em problemas de apurações confiáveis dos custos, transformando-se num valioso instrumento, que, se explorado de forma apropriada pelo usuário, atingirá os objetivos desejados.

6. *A estrutura das universidades*

A implantação de um sistema de custos pressupõe o conhecimento da estrutura organizacional do sistema em que será dotado. As instituições federais de ensino superior, entidades com personalidade jurídica de direito público, patrimônio e receitas próprios, regem-se consoante a legislação federal em vigor. Esta legislação normatiza as formas de estruturação a serem seguidas pelas instituições de ensino superior do país. Deste modo, os princípios de organização e características de cada instituição são comuns a todas as universidades.

O exame dos dispositivos legais (entre outros, Lei n.º 5.540, de 28 de novembro de 1968, e Decreto-lei n.º 53/66) conduz a que se estabeleçam princípios normativos superiores para a estruturação interna das universidades. Embora cada instituição possa estabelecer a sua forma própria de estrutura, estas são dependentes das normas maiores, o que acarretaria consideração de quatro macrounidades ou macronúcleos de custos:

- Reitoria;
- Administrativa;
- Apoio;
- Ensino.

Estas macrounidades abrangerão outros órgãos que, embora possam ter suas relações e conexões diretamente ligadas às unidades estabelecidas nos estatutos, podem ser encarados como unidades independentes do ponto de vista de unidades de custos. Um organograma descreve a estrutura formal a instituição, segundo ela é concebida por seus gestores. O exame dos organogramas das instituições proporcionará uma visão das relações existentes entre as unidades e será o ponto

de partida para a definição dos grupos de unidades produtivas (no caso, as unidades que realizam o ensino) e/ou prestadoras de serviços.

7. Definindo as unidades de custos

O conhecimento da estrutura da universidade permite visualizar os setores de custos que explicam onde e quais atividades originaram as diversas espécies de custos existentes. Para se ter todas as espécies de custos distribuídas coerentemente, não deve haver atividade da universidade que não esteja enquadrada em um setor de custo. Deste modo, utilizando-se as relações existentes entre as unidades, chega-se ao estabelecimento dos núcleos de custos. Cada uma das quatro macrounidades apresentará diversas unidades de custos, que deverão ser agrupadas segundo o tipo e finalidade de tarefas desenvolvidas. A seguir, será feita uma pequena exposição e como os quatro macronúcleos podem ser discriminados.

Na macrounidade Reitoria, devem ser agrupadas as atividades ligadas à direção central da universidade. Pelo fato de que suas atividades desenvolvem-se com vistas à direção geral da instituição, é justificável agrupar-se como unidades de custos órgãos como, por exemplo, Gabinete de Reitor, Procuradoria-Geral, etc. Assim, respeitado o nível de agregação considerada para esta macrounidade, sua constituição seria conforme mostra o quadro 1.

Quadro 1

Exemplo de unidades de custos agrupadas sob a denominação Reitoria

Unidades de custos da macrounidade Reitoria (1000)	
Código	Denominação da unidade
1010	Unidade de custo 1
1020	Unidade de custo 2
.	.
.	.
.	.
.	.
1...	Unidade de custo n

Pela delegação de poderes e competência, as instituições universitárias criam órgãos que acarretam uma maior agilidade administrativa. As atividades desenvolvidas por estas unidades são de caráter eminentemente administrativo e auxiliam as unidades componentes do macronúcleo Reitoria no exercício de suas tarefas executivas, sendo responsáveis pela parte burocrática da instituição. Dentro desta perspectiva, pode-se agrupar como unidades componentes desta

subdivisão uma Pró-Reitoria de Administração, um Departamento de Contabilidade, Departamento de Pessoal, etc. O nível de agregação utilizado deve ser o desempenho de atividades administrativas genéricas a toda a universidade.

As instituições universitárias apresentam, ainda, órgãos auxiliares de natureza técnico-administrativa, cultural, recreativa e de assistência à comunidade universitária. Estes órgãos auxiliares compõem a macrounidade de custo denominada Apoio. Devem fazer parte desta macrounidade, por exemplo, a unidade responsável pelo provimento e manutenção de uma estrutura física adequada à instituição, a unidade que efetua o registro da documentação dos discentes, etc.

O processo de definição das macrounidades será concluído pela definição final das unidades responsáveis pelo "produto" acadêmico da instituição. Estas unidades realizam as funções de ensino, pesquisa e extensão, devendo assegurar-se da plena utilização de seus recursos materiais e humano. Tem-se, então, o último quadro, que enumeraria as unidades de custos existentes na macrounidade de Ensino.

Uma vez conhecidas as unidades de custos, o passo seguinte para a implantação do sistema é o de relacionar as espécies de custos em que estas unidades incorrem.

8. *As espécies de custos*

Entende-se por custo a soma de valores de bens e serviços aplicados para se obter um novo bem ou um novo serviço. Despesa significa um decréscimo no patrimônio oriundo da operação de uma empresa durante o período contábil específico. Uma instituição universitária recebe sua dotação orçamentária, e esta é utilizada para o provimento do ensino e outras atividades desenvolvidas pela mesma. Dentro do sistema de custos que está sendo proposto, as despesas podem ser diretamente atribuídas aos processos envolvidos. Considera-se que, para efeito de custos, os tipos de despesas são transformados em espécies de custos atribuíveis a cada uma das unidades de custo. Será considerado como objetivo de produção a formação dada aos alunos, regulares ou não, da universidade, bem como a toda atividade de pesquisa e extensão possível de ser quantificada em termos de despesas econômicas. Desse modo, o exame do projeto orçamentário da universidade, descrevendo as despesas ocorridas em um determinado período, conduz à determinação dos respectivos custos. Os elementos de despesa possuem codificação e classificação próprias, e estas são utilizadas por qualquer unidade orçamentária da União. Assim, a manutenção dessa codificação não só é útil como também obrigatória. A codificação permite levantar quais as possíveis espécies de custos incorridos pelas diversas unidades de custos da universidade. Algumas das possíveis espécies de custos encontram-se descritas no quadro 2.

Além dessas espécies de custos, ao implantar-se o sistema devem ser consideradas outras, tais como depreciação de equipamentos (embora os bens públicos não sejam passíveis de depreciação, em termos de custos este item deve ser considerado!) As espécies de custos envolvidas serão alocadas nas unidades de acordo com os valores específicos de cada uma (conforme relação) ou segundo bases de relação adequadas. Posteriormente, serão redistribuídas até a obtenção da estrutura final dos custos.

Quadro 2
Possíveis espécies de custos a serem consideradas

Código	Especificações
3.1.1.1	Despesas de custeio de pessoal civil
3.1.1.3 — 0	Obrigações patronais — setor primário
3.1.1.3 — 1	Obrigações patronais — ensino polivalente
3.1.1.3 — 2	Obrigações patronais — ensino de graduação
3.1.1.3 — 3	Obrigações patronais — ensino de pós-graduação
3.1.1.3 — 5	Obrigações patronais — assistência médica e sanitária
3.1.2.0 — 0	Material de consumo — setor primário
3.1.2.0 — 1	Material de consumo — ensino polivalente
3.1.2.0 — 2	Material de consumo — ensino de graduação
3.1.2.0 — 3	Material de consumo — ensino de pós-graduação
3.1.2.0 — 4	Material de consumo — extensão universitária
3.1.2.0 — 5	Material de consumo — assistência médica e sanitária
3.1.2.0 — 6	Material de consumo — alimentação e nutrição
3.1.3.1 — 10	Remuneração de serviços pessoais — (internos) — setor primário
3.1.3.1 — 10	Remuneração de serviços pessoais — (externos) — setor primário
3.1.3.1 — 20	Remuneração de serviços pessoais — (internos) — ensino de graduação
3.1.3.1 — 2	Remuneração de serviços pessoais — (externos) — ensino de graduação
3.1.3.1 — 30	Remuneração de serviços pessoais — (internos) — ensino de pós-graduação
3.1.3.1 — 3	Remuneração de serviços pessoais — (externos) — ensino de pós-graduação
3.1.3.1 — 40	Remuneração de serviços pessoais — (internos) — extensão universitária
3.1.3.1 — 4	Remuneração de serviços pessoais — (externos) — extensão universitária
3.1.3.2 — 0	Outros serviços e encargos — setor primário
3.1.3.2 — 1	Outros serviços e encargos — ensino polivalente
3.1.3.2 — 2	Outros serviços e encargos — ensino de graduação
3.1.3.2 — 3	Outros serviços e encargos — ensino de pós-graduação
3.1.3.2 — 4	Outros serviços e encargos — extensão universitária
3.1.3.2 — 5	Outros serviços e encargos — assistência médica e sanitária
3.1.9.1 — 2	Sentenças judiciais — ensino de graduação
3.2.3.1 — 2	Transferências e instituições privadas — subvenções sociais — ensino de graduação
3.2.5.1	Previdência social e inativos e pensionistas
3.2.5.0 — 0	Salário-família — setor primário
3.2.5.0 — 1	Salário-família — ensino polivalente
3.2.5.0 — 2	Salário-família — ensino regular
3.2.5.0 — 3	Salário-família — ensino de pós-graduação
3.2.5.0 — 5	Salário-família — assistência médica e sanitária
3.2.5.0 — 6	Salário-família — alimentação e nutrição
3.2.5.4 — 2	Apoio financeiro a estudantes — Bolsa de estudo — Ensino regular
3.2.5.4 — 3	Apoio financeiro a estudantes — Bolsa de estudo — Ensino pós-graduação
3.2.5.4 — 7	Apoio financeiro a estudantes — difusão cultural
3.2.5.4	Apoio financeiro a estudantes — Previdência social — inativos — pensionistas
3.2.8.0	Pasep — previdência social — servidores públicos
4.1.1.0 — 0	Obras e instalações — setor primário
4.1.1.0 — 2	Obras e instalações — ensino regular
4.1.1.0 — 8	Obras e instalações — <i>campus</i> universitário
4.1.2.0 — 0	Equipamento e material permanente — setor primário
4.1.2.0 — 1	Equipamento e material permanente — setor polivalente
4.1.2.0 — 2	Equipamento e material permanente — ensino regular
4.1.2.0 — 3	Equipamento e material permanente — ensino de pós-graduação
4.1.2.0 — 4	Equipamento e material permanente — extensão universitária
4.1.2.0 — 5	Equipamento e material permanente — assistência médica e sanitária
4.1.2.0 — 6	Equipamento e material permanente — alimentação e nutrição

9. Obtenção dos custos primários, secundários e terciários: a definição de bases de relação

Uma vez estabelecidas as unidades e as espécies de custos, a próxima etapa é a de fornecer a discriminação dos custos de cada uma das unidades definidas. Primeiramente, os custos primários. Os valores obtidos para as espécies de custos formarão um vetor coluna. Esses valores serão distribuídos entre as unidades que incorreram nessas espécies de custos, caracterizando-se, deste modo, a configuração dos custos primários por unidade de custo. Sempre que possível, deve-se efetuar a computação direta dos custos e proceder à alocação, tendo por base os documentos contábeis. Há algumas espécies de custos, entretanto, que apresentam uma dificuldade muito grande, ou mesmo uma impossibilidade de indicar diretamente as unidades que as causaram. Esta dificuldade será sanada pelo uso de um processo de alocação indireta baseado em chaves de rateio. Quanto mais precisas forem as bases de relação, melhores serão os resultados.

Diversas grandezas podem ser usadas como base de relação. Tome-se como exemplo o número de funcionários, o número de alunos, as medidas de espaço, as horas trabalhadas ou o número de requisições, podendo ainda ser usadas chaves compostas e/ou ponderadas, quando se fizer necessário. A escolha de uma base de relação adequada deve ser realizada segundo a característica da espécie de custo a ser distribuída.

Tendo sido distribuídos os custos primários entre as diversas unidades da universidade, deve-se recorrer a um novo processo de redistribuição de custos para determinar a parcela de custos secundários que deverão ser alocados às unidades de ensino. Os custos a serem alocados às unidades de ensino são aqueles provenientes das unidades que não têm por objetivo específico a formação do aluno, a pesquisa e a extensão. São os custos provenientes das unidades que não executam efetivamente a produção, ou seja, macrounidades: Reitoria, Administrativo e Apoio. Ressalta-se que entre estas três macrounidades é notado, ainda, um inter-relacionamento de tarefas, sendo preciso também distribuir os valores de custos primários destas entre si. Este processo é feito com uma nova definição de bases de relação, as quais se encarregarão do rateio.

No caso da universidade, estas novas bases estão relacionadas principalmente com o número de funcionários administrativos, técnicos, docentes e alunos existentes por unidade de custos. Em instituições não-universitárias, com a obtenção dos custos secundários totais se encerraria o processo. Entretanto, em uma instituição de ensino, como as universidades, as diversas unidades realizam entre si tarefas inter-relacionadas. É o caso de uma disciplina de uma unidade *A* que é ministrada a alunos da unidade *B*, por exemplo. Deve-se alocar, então, uma parcela dos custos da unidade *A* à unidade *B*, para que se tenha condições de avaliar o custo final desta última. Isto leva à consideração de bases terciárias de redistribuição.

No modelo matricial de alocação de custos, a obtenção dos custos finais dos departamentos produtivos é feita através das equações:

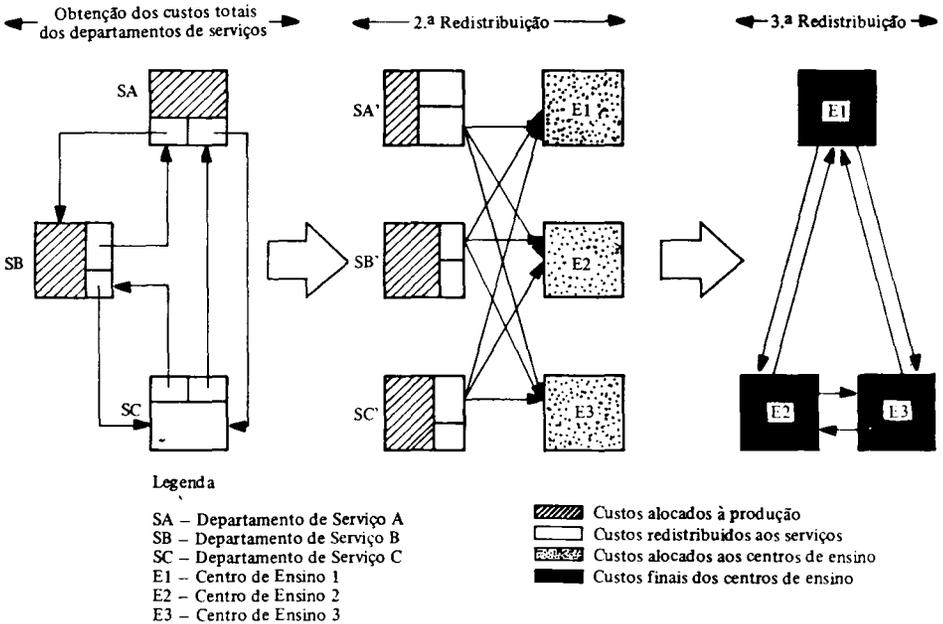
$$|P| = M_{11} * |I' M_{21}|^{-1} * |G'| + |G| \quad (5')$$

$$|G| = |CCR| * |B| \quad (6')$$

$$|G'| = |CCS| * |B| \quad (7')$$

No modelo proposto para a universidade, a obtenção final dos custos das unidades de ensino deve ser derivada de uma terceira e última redistribuição.

Figura 2
Processo da terceira redistribuição de custos



A equação (5) fornece os valores dos custos das unidades de ensino, sem a consideração da prestação de serviços que existe entre as mesmas. A criação de uma nova matriz de coeficientes de redistribuição para esta relação levaria à solução do problema:

$$|PF| = |M_{31}| * |P| \quad (8')$$

onde:

$|PF|_{m \times 1}$ = matriz dos custos finais das unidades de ensino

$|M_{31}|_{m \times m}$ — matriz dos coeficientes de redistribuição dos custos das unidades de ensino entre si

$|P|_{m \times 1}$ = matriz dos custos primários mais os custos provenientes da segunda redistribuição.

A melhor base de relação a ser usada neste caso é o número de alunos de uma unidade que assistem às aulas ministradas por professores de outra. O processo para indicar o número de alunos que assistem às aulas dadas por outra unidade conduz à definição de aluno equivalente. Considera-se um aluno equivalente a relação em número de créditos que um determinado aluno assiste em uma unidade de ensino. Assim, suponha-se que um aluno de um período qual-

quer esteja cursando, por exemplo, 30 créditos distribuídos como se segue: Unidade de ensino A: 10; Unidade de ensino B: 10 e unidade de ensino C: 10. Esse aluno será, então, 1/3 aluno equivalente da unidade A; 1/3 aluno equivalente da unidade B e 1/3 aluno equivalente da unidade C. Deste modo, obtém-se uma relação que conduz à obtenção dos custos reais das unidades de ensino.

Definidas as unidades, espécies de custos e bases de relação, o último passo na implantação do Sistema de Custos para a universidade é a montagem da matriz genérica de alocação de custos que descreve os resultados obtidos pelo sistema proposto.

10. *A matriz dos custos das universidades*

O sistema proposto encerra-se com a construção do mapa de localização de custos.

Esse mapa de custos, ou matriz de custos, é construído a partir das espécies de custos estabelecidas. Nele são inseridas todas as informações obtidas, de forma a facilitar a compreensão e visualização dos valores de custos de cada unidade, bem como sua estrutura final completa. Como qualquer unidade de custo das definidas pode distribuir e/ou receber custos das outras unidades, dependendo para tal apenas de suas inter-relações com as demais, não é necessário um cuidado maior na construção da matriz de localização.

11. *Aplicação prática*

Para demonstrar a aplicabilidade do sistema, foi o mesmo montado tomando-se por referência a Universidade Federal de Santa Catarina. A fim de verificar sua operacionalidade, alguns dados foram coletados junto à Pró-Reitoria de Administração — Assessoria e Programação Orçamentária. Estes dados referem-se à despesa orçamentária prevista para o primeiro semestre de 1981 e refletem os custos prováveis da universidade naquele período. A escolha do período é justificável, tendo-se em vista a necessidade de conciliar informações de natureza contábil-financeira, as quais, na época, só foram obtidas para o referido período. Entretanto, em condições normais, essas informações seriam apuradas periodicamente no processo de matrícula. Outro ponto é que, considerando-se uma previsão orçamentária, supôs-se estarem já descontados os valores relativos às despesas com depreciação dos bens.

12. *A montagem do sistema*

O primeiro passo para a montagem do sistema foi o de tomar conhecimento da estrutura interna da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Isto foi feito examinando-se, principalmente, seus estatutos, regimentos e organograma. Após, foram definidas as unidades de custos em que se compõe a UFSC. Para esta definição, partiu-se da análise de seu organograma, a qual permitiu destacar as principais inter-relações de atividades existentes. Os quadros 3, 4, 5 e 6 mostram as unidades de custos especificadas.

Figura 3
O modelo da matriz de localização de custos

Centros de custos Espécie de custos	Bases de relação	Dados contábeis	Reitoria 1000			Administrativo 2000			Apoio 3000			Ensino 4000			Total
			Gabinetes 1010		Total	Pró-Reitoria de Ensino de Grad. 2010		Total	Departamento de Serviços Gerais 3010		Total	CCA - 4010		Total	
Ano	N.º de funcionário		1		1	1		1	1		1		1	4	
	N.º de alunos										1		1	1	
	N.º de requisições		10		10	10		10	10		10		10	40	
	Área m ²														
3.1.11.0 Desp. custeio	Conforme relação	Cr\$ 4.000	Cr\$ 1.000		Cr\$ 1.000	Cr\$ 1.000		Cr\$ 1.000	Cr\$ 1.000		Cr\$ 1.000	Cr\$ 1.000		Cr\$ 1.000	Cr\$ 4.000
3.1.1.2															
	Total	Cr\$ 4.000	Cr\$ 1.000		Cr\$ 1.000	Cr\$ 1.000		Cr\$ 1.000	Cr\$ 1.000		Cr\$ 1.000	Cr\$ 1.000		Cr\$ 1.000	Cr\$ 4.000

Quadro 3

Unidades de custos da UFSC agrupadas sob a denominação Reitoria

Unidades de custos da macrounidade Reitoria (1000)	
Código	Denominação da unidade
1010	Gabinetes
1020	Procuradoria-Geral
1030	Comissões Permanentes
1040	Asseplan*

* Assessoria de planejamento da UFSC.

Quadro 4

Unidades de custos da UFSC agrupadas sob a denominação Administrativo

Unidades de custos da macrounidade Administrativo (2000)	
Código	Denominação da unidade
2010	Pró-Reitoria de Ensino e Graduação
2020	Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
2030	Pró-Reitoria de Administração
2040	Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis e de Extensão
2050	Departamento de Pessoal
2060	Departamento de Contabilidade e Finanças

Definidas as unidades de custos existentes, a obtenção dos dados contábeis deve ser processada de maneira que:

- a) obtenham-se os dados relativos aos custos primários das diversas unidades; ou
- b) obtenham-se os dados relativos aos totais das espécies de custos e suas bases de redistribuição.

No primeiro caso, a vantagem está no fato que os custos primários das unidades são alocados diretamente. No entanto, muitas vezes o acesso a essas

Quadro 5

Unidades de custos da UFSC agrupadas sob a denominação Apoio

Unidades de custo da macrounidade Apoio (3000)	
Código	Denominação da unidade
3010	Departamento de Serviços Gerais
3020	Prefeitura do <i>campus</i> universitário
3030	Departamento de Administração Escolar
3040	Imprensa universitária
3050	Núcleo de Processamento de Dados
3060	Hospital universitário
3070	Núcleo de Apoio Institucional
3080	Biblioteca Universitária
3090	Museu Universitário
3100	Departamento de Assuntos Estudantis
3110	Departamento de Assuntos Comunitários e Estágios
3120	Departamento de Assuntos Culturais
3130	Restaurante Universitário
3140	Serviço de Microfilmagem
3150	Escritório Técnico da UFSC

Quadro 6

Unidades de custos da UFSC agrupadas sob a denominação Ensino

Unidades de custo da macrounidade Ensino (4000)	
Código	Denominação da unidade
4010	Centro de Ciências Agrárias
4020	Centro de Ciências Biológicas
4030	Centro de Ciências da Saúde
4040	Centro de Desportos
4050	Centro Tecnológico
4060	Centro de Ciências Humanas
4070	Centro de Comunicação e Expressão
4080	Centro de Ciências da Educação
4090	Centro Sócio-Econômico
4100	Centro de Ciências Físicas e Matemáticas

informações torna-se inviável, o que acarreta a necessidade da definição das bases de redistribuição primárias.

Os demais dados de entrada são obtidos através do cálculo das matrizes de redistribuição secundária (redistribuição dos custos das unidades de serviço entre si e redistribuição dos custos das unidades e serviços aos centros de ensino)

e da matriz de redistribuição terciária (redistribuição dos custos dos centros de ensino entre si).

O quadro 7 detalha os totais das espécies de custos considerados para esta aplicação.

Quadro 7

Espécies de custos considerados

Código	Espécie de custo	Total Cr\$
3.1.1.1	Despesas de custeio de pessoal civil	1.273.853.225,00
3.1.1.3 — 0	Obrigações patronais — setor primário	593.964,00
3.1.1.3 — 1	Obrigações patronais — ensino polivalente	10.505.187,00
3.1.1.3 — 2	Obrigações patronais — ensino regular	235.521.134,00
3.1.1.3 — 5	Obrigações patronais — assistência médica e sanitária	11.972.212,00
3.1.1.3 — 6	Obrigações patronais — alimentação e nutrição	2.153.025,00
3.1.2.0 — 0	Material de consumo — setor primário	88.228,00
3.1.2.0 — 1	Material de consumo — ensino polivalente	11.841.524,00
3.1.2.0 — 2	Material de consumo — ensino regular	38.326.158,00
3.1.2.0 — 5	Material de consumo — assistência médica e sanitária	23.890.738,00
3.1.2.0 — 6	Material de consumo — alimentação e nutrição	40.069.801,00
3.1.3.1 — 0	Remuneração de serviços pessoais — setor primário	148.342,00
3.1.3.1 — 1	Remuneração de serviços pessoais — ensino polivalente	3.528.241,00
3.1.3.1 — 2	Remuneração de serviços pessoais — ensino regular	51.578.999,00
3.1.3.1 — 5	Remuneração de serviços pessoais — assistência médica e sanitária	2.361.177,00
3.1.3.1 — 6	Remuneração de serviços pessoais — alimentação e nutrição	1.756.401,00
3.1.3.2 — 0	Outras despesas correntes — setor primário	6.104,00
3.1.3.2 — 1	Outras despesas correntes — ensino polivalente	175.765,00
3.1.3.2 — 2	Outras despesas correntes — ensino regular	21.203.792,00
3.1.3.2 — 5	Outras despesas correntes — assistência médica e sanitária	214.810,00
3.1.3.2 — 6	Outras despesas correntes — alimentação e nutrição	39.917,00
4.1.2.0 — 0	Equipamento e material permanente — setor primário	149.238,00
4.1.2.0 — 1	Equipamento e material permanente — ensino polivalente	8.036.996,00
4.1.2.0 — 2	Equipamento e material permanente — ensino regular	50.887.102,00
4.1.2.0 — 5	Equipamento e material permanente — assistência médica e sanitária	8.590.614,00
4.1.2.0 — 6	Equipamento e material permanente — alimentação e nutrição	3.726.770,00

Definidas e quantificadas as entradas do modelo, as mesmas foram implementadas computacionalmente, obtendo-se os relatórios com os custos de cada unidade estabelecida.

13. Resultados obtidos pelo modelo

O modelo oferece condições de se avaliar o custo real de cada uma das unidades definidas. Assim, permite ao processo decisório a análise das inter-relações existentes entre as diversas unidades de serviços e destas com as unidades de ensino. Salienta-se que, quanto mais intensas forem as inter-relações, maiores serão os valores de custos a ser redistribuídos.

O sistema fornece os valores dos custos secundários de cada uma das unidades. Ao lado dos custos secundários, o sistema determina ainda o custo real para cada unidade de serviço. Por definição, tem-se que o custo real de uma unidade é igual a:

$$CR_i = CP_i + CS_i - \sum CD_{ij} - \sum CDU_{ij} + \sum CR_{ij} \quad i \neq j \quad (9)$$

onde:

CR_i = custo real da unidade i

CP_i = custo primário da unidade i

CS_i = custo secundário da unidade i

CD_{ij} = custos da unidade i que são distribuídos às unidades j

CR_{ij} = custos recebidos da unidade de ensino i pela unidade de ensino j

CDU_{ij} = custos da unidade de ensino i que são distribuídos às unidades de ensino j .

Uma vez determinados os custos reais, a estruturação dos custos está completa. O quadro 8 mostra esta estruturação para as unidades de serviço da universidade.

Quadro 8

Estrutura dos custos das macrounidades Reitoria, Administração e Apoio

Unidade	Custos primários (Cr\$)	Custos secundários (Cr\$)	Custos reais (Cr\$)
1010	37.594.064,00	1.388.318,42	35.591.575,74
1020	4.365.411,00	541.816,03	4.471.892,55
1030	265.586,00	68.345,98	304.019,88
1040	189.915,00	0,00	172.879,90
2010	9.133.418,00	938.377,19	9.185.755,47
2020	1.447.952,00	901.249,47	10.988.460,58
2030	15.544.533,00	1.058.267,71	15.146.316,02
2040	12.699.098,00	399.713,19	11.933.547,10
2050	16.285.534,00	1.648.958,60	16.381.159,16
2060	5.854.347,00	506.477,53	5.796.144,20
3010	25.808.919,00	2.741.635,77	26.139.800,12
3020	55.657.197,00	7.317.442,75	58.291.254,73
3030	9.574.371,00	1.104.579,55	9.742.797,14
3040	10.370.724,00	1.069.458,86	10.436.590,00
3050	22.865.131,00	1.756.359,64	22.495.089,78
3060	105.518.875,00	10.051.362,40	108.007.248,82
3070	1.310.925,00	238.635,41	1.411.234,84
3080	28.297.221,00	2.344.327,77	28.021.365,91
3090	1.571.790,00	272.566,62	1.679.828,93
3100	5.692.023,00	540.381,27	5.679.509,29
3110	7.721.605,00	773.270,57	7.744.938,65
3120	3.401.603,00	475.065,82	3.532.280,14
3130	58.264.353,00	2.913.198,76	56.057.569,17
3140	1.762.073,00	238.421,94	1.821.915,57
3150	9.614.995,00	770.326,95	9.469.494,74

14. Resultados para as unidades de ensino

alocação dos custos das unidades de serviço para as de ensino não esgota o problema. Apenas providencia uma alocação parcial dos custos. Somente após o processamento da terceira redistribuição é que a estrutura estará formulada. O quadro 9 mostra algumas informações interessantes. A presença de alguns Centros de Ensino que poderiam ser considerados quase que verdadeiros Centros de Serviços de Ensino. É o caso dos Centros de Ciências Biológicas (4020). Desportos (4040), Ciências Humanas (4060), Comunicação e Expressão (4070) e Centro de Ciências Físicas e Matemática (4100), os quais apresentam uma grande distribuição de custos para outros Centros de Ensino. Tal fato, todavia, é perfeitamente admissível, tendo em vista que estes centros são, nesta universidade, responsáveis pela grande maioria das disciplinas do ciclo básico.

Quadro 9

Estrutura de custos para as unidades de Ensino

Unidade	Custos primários (Cr\$)	Custos secundários (Cr\$)	Custos alocados (Cr\$)	Custos finais (Cr\$)
4010	103.385.728,00	30.263.074,72	133.648.802,72	147.444.149,59
4020	88.305.592,00	9.745.735,93	98.051.327,93	21.306.750,24
4030	216.523.887,00	77.008.411,59	293.532.298,59	402.952.983,68
4040	48.743.101,00	11.045.167,38	58.788.268,38	37.658.073,76
4050	225.791.340,00	107.271.486,31	333.062.826,31	456.649.168,09
4060	139.968.591,00	32.998.719,89	172.967.310,89	103.352.020,43
4070	113.212.960,00	23.594.939,61	136.807.899,61	78.395.190,63
4080	103.228.929,00	45.993.034,45	149.221.963,45	130.709.731,63
4090	131.086.405,00	96.397.296,75	227.483.701,75	344.194.160,38
4100	170.461.268,00	26.193.802,52	196.655.070,52	78.244.268,85

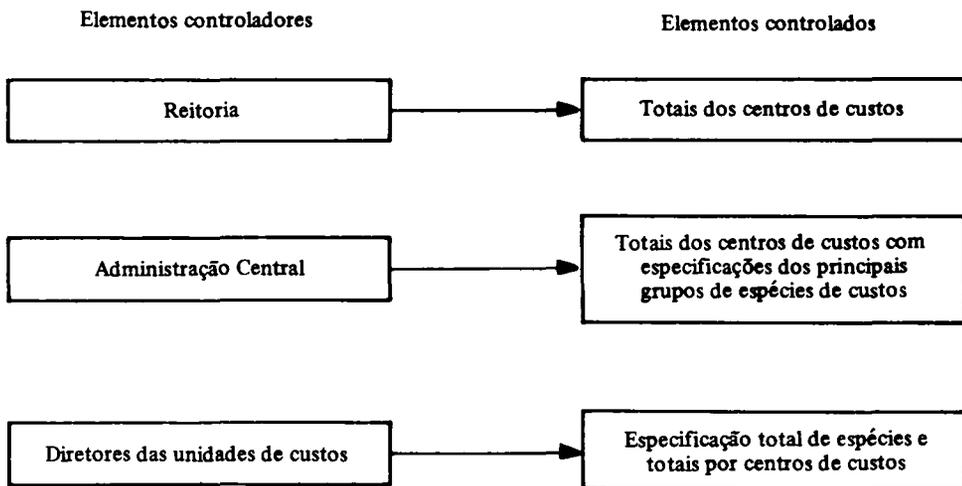
Em termos de variação percentual dos custos obtidos pela terceira etapa de redistribuição, o modelo mostra que esta é imprescindível para chegar-se a um custo real efetivo por unidade de ensino. Sem esta informação, decisões com respeito às dotações orçamentárias podem ser bastante equivocadas; ou mesmo, na eventualidade da implantação do ensino pago, ter-se anuidades mais ajustadas à realidade.

15. A difusão das informações produzidas pelo sistema de custos

O sistema de custos compreende o ordenamento, a classificação e a apropriação das cifras que a Contabilidade produz sobre as atividades da instituição em um determinado período. Por outro lado, a atitude gerencial deve ser tomada em face da avaliação do comportamento ou da gestão desenvolvida num determinado ponto, setor ou área do processo administrativo ou acadêmico. Daí dependerão determinações sobre a implantação dos gastos, melhoramento

da administração e até revisão das políticas da universidade. A informação sobre cursos, quanto ao tipo e detalhe, conseqüentemente, deve produzir-se para atender às necessidades que se estabelecem em cada um dos níveis da universidade. basicamente, deve ter-se em conta: a) os elementos a serem controlados; e b) os níveis controladores. Assim, poder-se-ão ter os seguintes níveis de informação, de acordo com a figura 4.

Figura 4
Níveis de informação segundo os elementos controladores



À Reitoria interessaria, fundamentalmente, conhecer os custos operacionais totais para compará-los com planos iniciais e os orçamentos. Com respeito à Administração Central, será necessário analisar em cada uma das unidades os custos totais especificados pelos principais grupos de despesas (por exemplo, despesas com material de consumo, compará-los entre si e acompanhar o seu comportamento diante do orçamento). Às unidades de custos é conveniente conhecer o comportamento de cada espécie de custo, comparando resultados dentro de uma unidade e entre as unidades de custos.

16. *Análise dos resultados*

O sistema poderá fornecer informações intermediárias conforme as necessidades do usuário do sistema. Como exemplo, à Reitoria poderão ser encaminhadas informações sobre custos totais das unidades no período e em períodos anteriores, permitindo, entre outros, os seguintes tipos de análise:

- avaliação dos totais dos centros de custos;
- comparação com outros períodos;
- análise comparativa dos principais grupos de espécies de custos;
- análise comparativa entre as diferentes unidades de custos.

A seguir serão mostrados dois exemplos de relatórios que poderiam ser encaminhados à Reitoria da universidade para análise:

- composição percentual dos principais grupos das espécies de custos;
- composição percentual dos custos totais finais das unidades de ensino.

O quadro 10 mostra que a maior parcela de custos é relativa às despesas com pessoal. Se forem considerados ainda os custos de remuneração de serviços pessoais, o percentual eleva-se a 88,5%. Os gastos de equipamentos e material de consumo são da ordem de 10,3%, ficando as outras despesas com apenas 1,2% do total.

Quadro 10

Composição percentual dos principais grupos de espécies de custos

Grupos de espécies de custos	Total (Cr\$)	Participação percentual
Despesas com pessoal	1.534.598.747,00	85,20
Material de consumo	114.216.449,00	6,34
Equipamentos e materiais permanentes	71.390.720,00	3,96
Remuneração de serviço de pessoal	59.373.160,00	3,30
Outras despesas correntes	21.640.388,00	1,20
	1.801.219.464,00	100,00

Com relação às unidades de ensino, o Centro Tecnológico (4050), o Centro de Ciências da Saúde (4030) e o Centro Sócio-Econômico (4090) ficam com 66,83% dos custos da UFSC. O número de alunos vinculados a esses centros, o número de pessoal e os gastos de manutenção são os principais fatores que contribuem para que exista este desequilíbrio com relação às demais unidades.

Quadro 11

Composição percentual dos custos totais finais das unidades de ensino

Unidade de ensino	Custos totais (Cr\$)	Participação percentual	Percentual acumulado
4050	456.649.168,00	25,35	25,35
4030	402.952.983,00	22,37	47,72
4090	344.194.160,00	19,11	66,83
4010	147.444.149,00	8,18	75,01
4080	130.709.731,00	7,25	82,26
4060	103.352.020,00	5,73	87,99
4070	78.395.190,00	4,36	92,35
4100	78.244.268,00	4,35	96,70
4040	37.658.073,00	2,10	98,80
4020	21.306.750,00	1,20	100,00

Para o setor administrativo da universidade poderiam ser enviados os seguintes relatórios:

- matriz de custos resumidos por unidade de ensino e
- matriz de redistribuição terciária.

O primeiro relatório serviria para comparar-se as despesas entre as unidades de ensino, bem como considerar a parcela de custos administrativos alocados a cada uma. No segundo, poder-se-ia notar a existência de uma nova classificação para estas unidades:

- Centros receptores de serviços de ensino e
- Centros prestadores de serviços de ensino.

No último nível de informação, segundo os elementos controladores, obtém-se, então, a especificação completa das espécies e das unidades de custos. Um tipo de relatório a ser extraído poderá ser o que demonstra para cada unidade o total de material de consumo, por exemplo. Deste modo, é possível conhecer o percentual de cada unidade de custo com relação a esta espécie de custo. Isto acarreta, entre outras, uma maneira de melhor planejar a distribuição dos recursos da universidade.

Finalmente, pode-se ter a especificação completa de uma dada unidade, bastando para tanto que se extraiam as informações contidas na coluna desejada da matriz de custos.

17. *Limitações e potencialidades do sistema proposto*

Como foi desenvolvido, o modelo aplica-se a instituições que possuam estrutura organizacional semelhante às atuais autarquias federais de ensino. Para seu uso em outras instituições é necessário assegurar-se que as mesmas possam ser enfocadas como tendo as unidades de serviço e de ensino atuando de modo análogo.

Quanto às limitações dos resultados, a principal é, sem dúvida, a ausência de um grande banco de dados que providencie as informações necessárias para as entradas do modelo. A falta de dados pode levar a aproximações para algumas espécies de custos. Outra simplificação realizada diz respeito ao estabelecimento das bases de redistribuição terciária. Para o cálculo dessas bases, em primeiro lugar, determinou-se a tabela de alunos equivalentes existentes entre Cursos e Departamentos. Para evitar-se a simultaneidade de Cursos e Centros de Ensino, isto é, alocar-se a dois Centros o número de alunos equivalentes de um curso (ou seja, atribuir-se o número de alunos equivalentes para um determinado Centro em detrimento de outro), adota-se um critério de ponderação, onde um Centro de Ensino que oferecesse, através de seus departamentos, um maior número de créditos, teria uma ponderação maior. Assim, consegue-se estabelecer o número de alunos equivalentes por Centro de Ensino, e uma diminuição substancial desta restrição foi alcançada.

Quanto às limitações encontradas nos resultados, com sistemas de informações eficientes, estas desaparecerão. Com relação às potencialidades do sistema,

o mesmo dará ao processo decisório condições de obter informações relativas aos custos das unidades, no momento em que se requeira. Isto possibilitará comparações através de intervalos de tempo, uma vez que, mesmo fundamentadas em bases de relações, estas tendem a se manter estáveis dentro de certos períodos-padrão (por exemplo, semestres).

A elaboração das dotações orçamentárias das diversas unidades também poderá ser feita de uma maneira bastante próxima da realidade, e, como extensão, será de grande valia na elaboração do orçamento total da universidade. Além do auxílio para a preparação, o modelo pode ser utilizado como maneira de acompanhamento de execução do orçamento.

A substituição dos Centros de Ensino, considerados nesta aplicação, pelos Departamentos existentes na instituição, só acarretará um acréscimo de matriz de custos da instituição e na quantidade de dados necessários. O processo computacional não sofrerá modificações em sua estrutura, e as novas informações advindas desta substituição proporcionarão condições para o planejamento dos cursos existentes, servindo, ainda, como meio de se estudar a viabilidade da implantação de novos cursos. Finalmente, o modelo fornece condições de se chegar próximo do custo verdadeiro para o ensino acadêmico.

18. *Conclusões*

O sistema de custo proposto e desenvolvido, no presente trabalho, tem por finalidade auxiliar, de uma maneira mais racional, a administração da instituição de ensino. Mostra o trabalho que não só é possível, como também aconselhável, que a Contabilidade de Custos seja um instrumento à disposição dos reitores e administradores. A aplicação dos conceitos e princípios inerentes à Contabilidade de Custos vem preencher um vazio correspondente à determinação do custo do ensino superior brasileiro. Os métodos utilizados para determinar os custos de educação, em geral, restringem-se às considerações dos valores destinados à educação propriamente dita. O sistema desenvolvido, além desses custos, inclui a distribuição dos valores que são empregados para manter-se a estrutura que possibilita o funcionamento da instituição.

O processo de redistribuição utilizado baseia-se nas inter-relações que existem entre as diversas unidades. Em alguns casos, como o do Hospital Universitário e o Núcleo de Processamento de Dados da UFSC, as unidades consideradas apresentam-se de uma forma híbrida. Tanto atendem à instituição de ensino como à comunidade através da prestação direta de serviços. Este fato traz dificuldades para a determinação de bases de relação que expressem fielmente as inter-relações existentes; entretanto, estas dificuldades serão sanadas à medida que se determine o grau de inter-relação que existe entre os serviços prestados por essas unidades e o ensino efetivo.

A terceira redistribuição apresentada determina o custo efetivo das unidades de ensino. Este custo deve ser utilizado, então, como ferramenta para uma melhor administração e não como medida de eficiência das unidades. Dizer-se que uma determinada unidade apresenta uma eficiência maior porque seus custos são menores, ou, ao contrário, maiores, é, antes de mais nada um grave erro que não deve ser cometido. A análise da eficiência deve ser feita sobre parâmetros qualitativos, pois em educação o mais eficiente é aquilo que apresenta maior qualidade e não aquilo que tem um custo menor ou maior.

Os resultados apresentados neste trabalho devem ser utilizados como um modo de visualizar-se os custos totais das unidades e de como são compostos, para que se tenha um maior controle na administração da instituição. Com o auxílio da computação, o presente sistema dará disponibilidade de informação no momento que se requeira. Estas informações são simples e não exigem que o usuário esteja familiarizado com o sistema desenvolvido, possibilitando, então, comparações e auxílio na elaboração do orçamento da instituição. O sistema desenvolvido assenta-se, fundamentalmente, em bases de relação. Para que estas sejam adequadas, é necessário que se tenha um grande banco de dados. À medida que aumentar o volume de informações disponíveis, mais precisos serão os resultados apresentados pelo sistema.

As unidades “híbridas” deve-se associar algumas bases específicas para que, quando seus custos forem redistribuídos, o rateio se processe de uma forma mais ajustada.

Na terceira redistribuição, a base de relação utilizada foi a definida pelo número de alunos equivalentes. Esta base pode ser sensivelmente melhorada se for feita uma análise e ponderação do valor dos créditos das disciplinas e do número de créditos. O método utilizado pelo sistema pode ser aplicado dentro de cada Centro de Ensino, ou mesmo Departamento. Determinar-se-iam quais seriam as unidades de serviço, as de ensino e as bases de relação adequadas para chegar-se à estrutura dos custos dentro de cada unidade.

Uma outra aplicação seria a consideração dos Departamentos de Ensino como “Centro de Serviços de Ensino” e as unidades “produtivas” os cursos existentes na instituição. Desta maneira, obter-se-iam os custos por cursos existentes e não por Centros, como o obtido na aplicação realizada neste trabalho.

Para outras instituições, deve-se atender aos critérios de estabelecimento das espécies de custos, determinação das unidades e inter-relações, para serem definidas as bases de relação adequadas. O programa computacional permite acrescentar e/ou diminuir o número de unidades envolvidas, bem como o número de custos, sem que haja qualquer prejuízo dos resultados a serem obtidos.

Summary

The chronic scarcity of financial resources, characteristic of Brazilian educational institutions, has forced many of them to strive for some measure of cost reduction. Another point to be considered is the absence of processes through which such institutions may be able to properly determining the structure of their costs.

The present study envisages the development of a computerized model figuring a cost system specific for educational institutions. Shaped accordingly to the institution's structural lines, to which it is adapted, the proposed system thus becomes a flexible mechanism, to be used in similar entities for teaching.

Through the analysis of existing interrelationships between the various units already defined, and using a process rather different from traditional systems, the study arrives at a final structuring of costs. The data used to appraise the system's effectiveness and applicability are those related to the Universidade Federal de Santa Catarina.