

**A UTILIZAÇÃO DAS TÉCNICAS DE SIMULAÇÃO EMPRESARIAL ASSOCIADA
A CONSTRUÇÃO E APLICAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÕES
GERENCIAIS E DE APOIO ÀS DECISÕES NO ENSINO DA CONTABILIDADE
GERENCIAL**

VII Congresso del Instituto de Costos – León – Espanha - 2001

Régio Marcio Toesca Gimenes, Doutor
Professor Titular de Controladoria e Finanças
UNIPAR – Universidade Paranaense
e-mail: toesca@unipar.com.br

Ricardo Rodrigo Stark Bernard, Doutorando
HEC – École des Autes Études Commerciales do Canadá
Professor da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC
e-mail: bernard@cse.ufsc.br

Palavras-chave: Simulação Empresarial, Contabilidade Gerencial, Sistemas de Informações Gerenciais, Sistemas de Apoio à Decisão, Relação Ensino/Aprendizagem.

RESUMO

Num mundo globalizado e de alta turbulência, onde dificilmente as decisões em uma empresa se repetem da mesma forma como preconizadas em algum manual de teorias pré-existentes, fica evidente a necessidade de uma metodologia de ensino que propicie ao aluno o aprender a pensar e a tomar decisões de forma rápida e com alto grau de precisão.

Dentro deste contexto surge a técnica de simulação empresarial, que pode ser definida como um processo estruturado estrategicamente e seqüencial de tomada de decisões em torno de um modelo de operações de um determinado negócio, no qual o participante assume o papel de principal gestor e “controller” de uma empresa simulada.

Um dos principais benefícios da simulação empresarial está no fato de que o participante torna-se um agente ativo do processo decisório, proporcionando um clima de motivação que com certeza facilita a consolidação do processo ensino/aprendizagem na disciplina de Contabilidade Gerencial.

INTRODUÇÃO

Num mundo globalizado e de alta turbulência, onde dificilmente as decisões em uma empresa se repetem da mesma forma como preconizadas em algum manual de teorias pré-existentes, fica evidente a necessidade de uma metodologia de ensino que propicie ao aluno o aprender a pensar e a tomar decisões de forma rápida e com alto grau de precisão.

Dentro deste contexto surge a técnica de simulação empresarial, que está sendo utilizada com muito sucesso para o treinamento e desenvolvimento gerencial. Esta técnica capacita estudantes e também profissionais do mercado de competência intelectual, habilidade estratégica e visão empresarial.

Neste artigo pretende-se analisar as características básicas da técnica de simulação empresarial, bem como, propor sua utilização na disciplina de Contabilidade Gerencial dos cursos de Ciências Contábeis, associada à construção e aplicação de sistemas de informações e de apoio às decisões (SIG/SAD).

1 ORIGEM DA SIMULAÇÃO EMPRESARIAL

No princípio a técnica de simulação empresarial era mais conhecida como “jogos de empresas” e surgiram praticamente em 1.956 com o jogo “Top Management Decision Game” desenvolvido nos Estados Unidos pela American Management Association.

Na realidade esses jogos foram uma adaptação dos jogos existentes na área militar para o ambiente empresarial. Os primeiros jogos eram processados de forma manual. Com a evolução tecnológica e a respectiva utilização de computadores eles tiveram um grande impulso, permitindo o desenvolvimento de sistemas com maior número de variáveis, portanto mais complexos e com alto nível de precisão nos resultados apurados.

A utilização dos computadores permitiu ainda o processamento dos dados com uma maior rapidez, tornando os jogos mais dinâmicos.

2 CONCEITO DE SIMULAÇÃO EMPRESARIAL

A técnica da simulação empresarial consiste de abstrações matemáticas que procuram simplificar o mundo complexo dos negócios. Os participantes do jogo, individualmente ou em grupo, participam da gestão de uma empresa virtual através de decisões administrativas por um número de períodos sucessivos.

A simulação empresarial também pode ser definida como um processo estruturado estrategicamente e seqüencial de tomada de decisões em torno de um modelo de operações de um determinado negócio, no qual os participantes assumem o papel de principais gestores de uma empresa simulada.

3 SIMULAÇÃO GERAL OU FUNCIONAL

As simulações podem ser gerais ou funcionais, de acordo com o nível de abrangência do problema gerencial tratado. A simulação do tipo geral é elaborada para desenvolver habilidades gerenciais nos dirigentes que se encontram no mais alto nível da estrutura organizacional de uma empresa. Nesse tipo de simulação o sistema trabalha com as principais áreas funcionais da organização induzindo os participantes a refletirem e posicionarem-se com relação às decisões estratégicas que como dirigentes deverão tomar, bem como, na

coordenação de esforços que deverão resultar na conquista dos objetivos previamente determinados.

Nas simulações funcionais o sistema procura desenvolver habilidades em áreas específicas da gestão empresarial, como por exemplo, as áreas de produção, vendas, finanças e recursos humanos. O principal objetivo da simulação funcional é o desenvolvimento e habilidades nos procedimentos básicos exigidos em cada área específica da administração.

4 SIMULAÇÃO INTERATIVA OU NÃO-INTERATIVA

A simulação é considerada interativa se as decisões de uma empresa influenciarem os resultados das empresas concorrentes. Nas simulações não-interativas, os resultados de uma empresa não sofrem influências das decisões tomadas pelas demais empresas concorrentes, embora seja possível competir em um processo paralelo e chega-se ao final dos períodos avaliando separadamente o desempenho das diferentes empresas simuladas.

Em uma simulação não-interativa de programação da produção, por exemplo, as empresas deverão preocupar-se em produzir com um menor custo, sem sofrerem influência da programação e decisões das empresas concorrentes. No entanto, estas mesmas empresas poderão ser comparadas analisando-se seus custos de produção.

5 SIMULAÇÃO INDIVIDUAL OU EM EQUIPE

A simulação empresarial poderá ser aplicada em grupo, ou individualmente, de acordo com os objetivos a serem alcançados. Nas simulações funcionais, como o objetivo é o desenvolvimento de habilidades gerenciais específicas, pode-se trabalhar de forma individual.

Nas simulações gerais, por sua vez, a formação de grupos é desejável, uma vez que o processo de tomada de decisões em uma empresa deve ser o resultado de uma ampla e consistente discussão do grupo gestor. Neste tipo de tomada de decisão, os participantes adquirem não apenas habilidades técnicas, mas também aprendem a observar e avaliar o aspecto comportamental e interpessoal do processo decisório.

6 SIMULAÇÃO DETERMINÍSTICA OU PROBABILÍSTICA

A simulação como um modelo determinístico é aquela que apresenta em sua estrutura todas as variáveis determinísticas, ou seja, as decisões tomadas podem ser repetidas infinitas vezes e sempre geram o mesmo resultado.

Nas simulações probabilísticas são incorporadas variáveis aleatórias que apresentam uma determinada probabilidade de ocorrência, ou seja, nesta hipótese uma mesma decisão repetida várias vezes apresentará resultados diferentes.

7 BENEFÍCIOS DA SIMULAÇÃO NA RELAÇÃO ENSINO/APRENDIZAGEM

Um dos principais benefícios da simulação empresarial está no fato de que o participante torna-se um agente ativo do processo decisório, proporcionando um clima de motivação que com certeza facilita a consolidação do processo ensino/aprendizagem.

Outro benefício da simulação empresarial é a possibilidade de compactar o tempo, uma vez que os resultados das decisões tomadas estão disponíveis automaticamente, sendo desta forma possível simular vários anos da gestão de uma empresa em poucas horas.

Na simulação empresarial os participantes ao cometerem erros que podem causar enormes prejuízos à empresa simulada, permitem que estes erros possam ser discutidos e assimilados por toda equipe gestora para que oportunamente não se repitam na realidade do mundo dos negócios.

Quando decisões tomadas em um período influenciam não somente este período, mas também os períodos seguintes, a técnica acaba desenvolvendo no participante uma visão estratégica de longo prazo que deve anteceder todo processo decisório que procure ser eficaz.

Quando utilizado no meio acadêmico, a simulação permite que o participante se exercite nas disciplinas oferecidas pelo seu curso, possibilitando uma visão muito clara de como estas disciplinas interagem auxiliando o processo de tomada de decisões.

8 PROPOSTA METODOLÓGICA PARA REALIZAR UMA SIMULAÇÃO

8.1 ETAPAS DA SIMULAÇÃO

A realização de uma simulação requer três etapas básicas:

- a) **Preparação:** o curso de simulação deve ser aplicado para pessoas que já tenham um certo conhecimento da gestão de uma empresa, muito embora algumas universidades já estão utilizando este sistema na série inicial do curso de Ciências Contábeis com o objetivo de demonstrar a interação das diferentes áreas funcionais de uma empresa a acadêmicos que de fato tem pouca ou nenhuma vivência empresarial. Isto evidentemente é realizado sem as exigências que seriam normais nas séries finais do curso, mas a priori, o importante neste caso seria a motivação e o interesse pela aprendizagem na profissão escolhida.
- b) **Condução:** o curso deve ser iniciado com a distribuição, entre as equipes, de relatórios empresariais (ver anexos) e um primeiro jornal informativo que será o instrumento básico pelo coordenador da simulação para fornecer as informações às empresas, tais como, índices de crescimento econômico, inflação, movimentos de greve, multas, prêmios, importação de produtos e desempenho setorial e das empresas. O coordenador deve estipular o dia e a hora de entrega da folha de decisões das empresas, quando as mesmas são inseridas no sistema que, após processá-las, irá gerar novos relatórios empresariais.
- c) **Encerramento:** ao final da simulação o coordenador deve promover um debate entre os participantes onde cada empresa deverá prestar contas de sua gestão. Os participantes não deverão ter conhecimento prévio do término da simulação para evitar estratégias que beneficiariam a empresa apenas no último período, prejudicando-a nos demais. Esta medida justifica-se pelo fato de que a empresa deve continuar existindo após o final da simulação.

9 PRESTANDO CONSULTORIAS

Durante o curso de simulação empresarial, algumas equipes podem apresentar dificuldades na gestão de suas empresas. Nessa situação o coordenador pode fazer o papel de consultor, prestando serviços de consultoria às empresas.

Esta consultoria deverá ser cobrada sendo o seu preço estipulado de forma que as empresas possam auferir retorno com esse investimento. As consultorias podem ser relativas a política comercial, finanças, produção ou recursos humanos.

10 A UTILIZAÇÃO DE UM SISTEMA DE APOIO ÀS DECISÕES

Um sistema de apoio às decisões é concebido para auxiliar as empresas no seu processo de tomada de decisões e pode inclusive permitir a exportação das decisões tomadas pelas empresas através de meio magnético.

Este sistema possibilita que o aluno calcule rapidamente o seu custo de produção, projete estimativas de lucro/prejuízo, faça o planejamento financeiro através de um fluxo de caixa e controle de empréstimos e financiamentos, controle da conta fornecedores e todas variáveis que compõem o processo orçamentário da empresa. Com este sistema também é possível avaliar o desempenho da empresa e da economia através de gráficos comparativos.

No final da simulação, nas turmas de Contabilidade Gerencial da última série do curso de Ciências Contábeis poderá ser realizada uma troca de relatórios entre as empresas no sentido de que cada equipe possa fazer um diagnóstico da situação econômico-financeira de uma empresa concorrente, bem como das estratégias adotadas no período simulado.

O diagnóstico deverá metodologicamente ser orientado pelo coordenador, que pode fornecer ou pedir para que sejam construídas planilhas eletrônicas capazes de gerar índices necessários para obter-se um resultado preciso e eficaz.

Como proposta para a avaliação através de índices sugere-se o agrupamento dos mesmos nos seguintes grupos:

- a) Estrutura de Capital: endividamento, composição do endividamento, imobilização do patrimônio líquido e recursos permanentes.
- b) Liquidez: imediata, corrente, seca e geral.
- c) Rentabilidade: giro do ativo, margem líquida, retorno sobre o ativo e patrimônio líquido.
- d) Atividade: prazo médio de estocagem, recebimento das vendas e pagamento dos fornecedores, ciclo operacional e financeiro.
- e) Diagrama Du Pont Modificado (Retorno sobre o Patrimônio Líquido): giro sobre o ativo líquido, margem operacional sobre o ativo líquido, custo médio ponderado de capital e efeito alavancagem financeira.
- f) Financiamento do Capital de Giro: necessidades líquidas de capital de giro, tesouraria, variável longo prazo (lp), capital de giro próprio e termômetro da situação financeira.

Durante o processo de simulação é necessária a troca de dados entre o simulador e o sistema de apoio às decisões. Esta troca se dá através de arquivos gerados pelo coordenador para cada empresa (relatórios) e de arquivos gerados pelas empresas (decisões). Estes arquivos podem ser trocados de três maneiras diferentes, dependendo da estrutura física utilizada para o curso:

- Por disquete: cada empresa tem o seu próprio computador isolado. A troca de informações entre a empresa e o coordenador se dá através de disquetes.
- Em rede: cada empresa utiliza um computador ligado em rede com o computador do coordenador. As trocas de informações ocorrem em diretórios específicos na rede de computadores. As empresas e o coordenador deverão ter acesso a estes diretórios.
- Via internet/intranet: cada empresa deve ter o seu próprio computador ligado na internet/intranet e uma conta de e-mail. Neste caso os arquivos de relatórios gerados pelo coordenador devem ser gravados em um diretório específico. Os arquivos deste diretório devem ser enviados por e-mail para cada empresa correspondente, ou disponibilizados na internet/intranet para que as empresas possam realizar um “download”. Os arquivos com as decisões das empresas geradas pelo sistema de apoio às decisões são gravados no micro da empresa e enviados para a conta de e-mail do coordenador.

11 CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE UM SIMULADOR

Utilizou-se como apoio para escrever este artigo o simulador SIND 3.2 da empresa Bernard Sistemas, onde um conjunto de especialistas teve o cuidado de inserir em seu modelo as principais variáveis do ambiente empresarial.

Este software é um simulador industrial do tipo geral, interativo e determinístico, que permite desenvolver habilidades em gestão empresarial nas seguintes áreas:

- Administração Geral: integração entre as diversas áreas para que os objetivos globais da empresa sejam atingidos; influência dos agentes externos (governo, bancos e fornecedores) na administração de uma empresa; desenvolvimento dos processos de negociação e tomada de decisões a níveis de média e alta gerência e observação da importância dos aspectos comportamentais e informais dentro da organização.
- Administração de Vendas: execução das políticas de vendas; estudo das variáveis que influenciam a demanda e que são, ou não, controláveis pela empresa.
- Administração da Produção: controle de máquinas; controle dos estoques; programação e balanceamento da produção.
- Administração Financeira: elaboração de orçamentos; elaboração do fluxo de caixa; controle da carteira de empréstimos; aplicação de recursos, gerenciamento de atrasos de pagamento e, eventualmente concordata.
- Administração de Recursos Humanos: políticas salariais e de valorização dos recursos humanos; políticas de contratação e demissão de empregados; e greves, caso a motivação dos empregados diminua muito.

CONCLUSÃO

A simulação empresarial tem se revelado como uma excelente técnica para promover um verdadeiro “upgrade” na relação ensino/aprendizagem, principalmente quando propicia ao aluno a possibilidade de vivenciar através de um modelo virtual o processo de tomada de decisões dentro de uma organização, esteja ela situada no setor industrial, comercial ou de serviços.

Um outro benefício significativo é propiciar uma verdadeira e objetiva integração entre os diferentes conhecimentos adquiridos nas disciplinas do curso de graduação em Ciências Contábeis, cujos conteúdos na maioria das vezes são ministrados de forma isolada,

negligenciando-se por completo o conceito fundamental de interdisciplinaridade, tão necessário à boa formação de qualquer profissional.

A metodologia para ministrar esta disciplina difere profundamente daquela tradicional utilizada em outras disciplinas do curso, ou seja, as aulas são muito mais trabalhos em grupos, do que expositivas. O centro das aulas se desloca, então da figura do professor para as equipes de alunos. O papel do professor é, na realidade, de coordenador e facilitador do processo de aprendizagem.

Se o coordenador da simulação conseguir manter um clima de motivação elevado, o nível de aprendizado da turma será bastante elevado. Esta afirmativa está baseada no fato de que o processo de aprendizagem é tanto maior, quanto maior for o interesse e a participação dos alunos.

Um outro aspecto importante é que o coordenador deve estar sempre mudando a forma como conduz a simulação, não somente alternando a ordem das situações que foram apresentadas, mas principalmente, criando novas situações para que a disciplina permaneça atualizada.

A utilização adequada de sistemas de informações gerenciais e de apoio às decisões (SIG/SAD) constitui um importante instrumento para o aperfeiçoamento do processo decisório, implicando diretamente na melhoria do desempenho econômico-financeiro das empresas simuladas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSAF NETO, Alexandre, SILVA, César Augusto Tiburcio. **Administração do capital de giro**. São Paulo: Atlas, 1995. 197 p.
- BRASIL, Haroldo Vinagre, BRASIL, Haroldo Guimarães. **Gestão financeira das empresas: um modelo dinâmico**. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1993. 159p.
- BREALEY, Richard A., MYERS, Stewart C. **Princípios de finanças empresariais**. Portugal: McGraw-Hill, 1992. 924p.
- BRIGHAM, Eugene F., HOUSTON, Joel. **Fundamentos da moderna administração financeira**, trad. Maria Imilda da Costa e Silva. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 702 p.
- CAMPIGLIA, Américo Oswaldo, CAMPIGLIA, Oswaldo Roberto P.. **Controles de gestão: controladoria financeira das empresas**. São Paulo: Atlas, 1994. 459p.
- Conselho Federal de Contabilidade do Estado de São Paulo. **Controle interno nas empresas - 10**. São Paulo: Atlas, 1998. 168 p.
- DAWSON, Roger. **Decisões certas e seguras sempre!** Rio de Janeiro: Editora Campus, 1.994.
- FELICIANO NETO, Acácio, SHIMIZU, Tamio. **Sistemas flexíveis de informações**. São Paulo: Makron Books, 1996. 132 p.
- FIGUEIREDO, Sandra, CAGGIANO, Paulo César. **Controladoria: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1997. 273 p.
- FURLAN, José Davi, IVO, Ivonildo da Motta, AMARAL, Francisco Piedade. **Sistemas de informação executiva: Executive Information Systems, como integrar os executivos ao sistema informacional das empresas, fornecendo informações úteis e objetivas para suas necessidades estratégicas e operacionais**. São Paulo: Mc Graw-Hill, 1994. 155p.
- GIL, Antônio de Loureiro. **Sistemas de informações: contábil/financeiros**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 220 p.
- JOHNSON, H. Thomas, KAPLAN, Robert S. **Contabilidade gerencial: a restauração da relevância da contabilidade nas empresas**, trad. Ivo Korytowski. Rio de Janeiro: Campus, 1993. 239p.
- KEYS, Bernard and WOLFE, Joseph. **The role of management games and simulations in education and research**. Journal of Management. Vol. 16, n.2,1990.
- MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1998. 381 p.
- MATARAZZO, Dante Carmine. **Análise financeira de balanços: abordagem básica e gerencial (contem disquete)**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1998. 471 p.
- MEIER, Robert C., NEWELL, William T. E PAZER, Harold L. **Simulation in business and economics**. New Jersey: Prentice Hall, 1970.
- MELLENDEZ FILHO, Rubem. **Prototipação de sistemas de informações: fundamentos, técnicas e metodologia**. Rio de Janeiro: LTC, 1990. 232p.
- ROSS, Stephen A., WESTERFIELD, Randolph W., and JAFFE, Jeffrey F. **Administração financeira: corporate finance**, trad. Antônio Zoratto Sanvicente. São Paulo: Atlas, 1995. 684 p.
- SANTI FILHO, Armando de, OLINQUEVITCH, José Leônidas. **Análise de balanços para controle gerencial**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1995. 282 p.
- SHANK, John K., GOVINDARAJAN, Vijay. **A revolução dos custos**, trad. Luiz Orlando Lemos. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 318 p.
- SILVA, José Pereira da. **Análise financeira das empresas**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1996. 482 p.
- WESTON, J. Fred, BRIGHAM, Eugene F. **Administração financeira de empresas**, trad. Eduardo Luiz Peixoto Fortuna. 4. ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1979. 544p.

ANEXOS

BALANÇO PATRIMONIAL - BP

ATIVO	EMPRESA 1	EMPRESA 2	EMPRESA 3	EMPRESA 4	EMPRESA 5
CAIXA	253.977	0	200.176	38.668	406.497
APLICAÇÃO	0	0	250.000	0	0
CLIENTES	1.988.408	1.454.243	1.872.246	1.918.213	2.061.067
ESTOQUE PRODUTO ACABADO	378.305	721.144	0	208.225	0
ESTOQUE MATÉRIA-PRIMA A	633.726	612.000	758.818	677.541	786.133
ESTOQUE MATÉRIA-PRIMA B	861.536	832.000	1.026.134	919.779	1.141.222
MÁQUINAS	2.360.000	2.360.000	2.360.000	2.360.000	2.360.000
(-) DEPRECIÇÃO ACUMULADA	870.500	870.500	870.500	870.500	870.500
TERRENOS	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000
PRÉDIOS E INSTALAÇÕES	5.440.000	5.440.000	5.440.000	5.440.000	5.440.000
(-) DEPRECIÇÃO ACUMULADA	2.356.300	2.356.300	2.356.300	2.356.300	2.356.300
TOTAL DO ATIVO	9.889.153	9.392.588	9.880.577	9.535.629	10.168.121

PASSIVO	EMPRESA 1	EMPRESA 2	EMPRESA 3	EMPRESA 4	EMPRESA 5
FORNECEDORES	1.243.790	470.528	1.430.254	1.430.254	1.636.290
CONTAS A PAGAR	0	0	0	0	0
IMPOSTO DE RENDA A PAGAR	11.195	0	0	13.083	17.051
PARTICIPAÇÕES A PAGAR	6.344	0	0	7.413	9.662
DIVIDENDOS A PAGAR	14.274	0	0	16.681	21.741
EMPÉSTIMOS CURTO PRAZO	2.527.571	2.893.667	2.475.000	1.975.000	2.375.000
EMPÉSTIMOS LONGO PRAZO	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
PATRIMÔNIO LÍQUIDO					
CAPITAL SOCIAL	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000
LUCROS ACUMULADOS NO ANO	85.976	28.391	-24.678	93.195	108.375
TOTAL DO PASSIVO	9.889.153	9.392.588	9.880.577	9.535.629	10.168.121

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO DO EXERCÍCIO - DRE

CONTAS	EMPRESA 1	EMPRESA 2	EMPRESA 3	EMPRESA 4	EMPRESA 5
RECEITA DE VENDAS	4.097.560	3.361.458	3.623.646	3.783.094	4.051.329
(-) CUSTO PROD. VENDIDO - CPV	2.640.175	2.165.599	2.367.729	2.407.937	2.585.563
(=) LUCRO BRUTO	1.457.384	1.195.859	1.255.916	1.375.156	1.465.766
(-) DESPESAS OPERACIONAIS:					
DE VENDAS	1.033.180	863.454	978.182	940.770	1.005.722
ADMINISTRATIVAS	118.880	116.480	114.880	116.480	115.680
FINANCEIRAS LÍQUIDAS	230.685	230.685	230.685	230.685	230.685
(=) LUCRO OPERACIONAL	74.639	-14.760	-67.830	87.221	113.678
(±) RESULTADO NÃO OPERAC.	0	0	0	0	0
(=) LUCRO LÍQUIDO ANTES DO IR	74.639	-14.760	-67.830	87.221	113.678
(-) PROVISÃO PARA O IR	11.195	0	0	13.083	17.051
(=) LUCRO LÍQUIDO APÓS IR	63.443	-14.760	-67.830	74.138	96.626
(-) PARTICIP. DOS EMPREGADOS	6.344	0	0	7.413	9.662
(=) LUCRO LÍQUIDO DO PERÍODO	57.098	-14.760	-67.830	66.724	86.964

DEMANDA E VENDA TOTAL POR REGIÃO (em unidades)

	REGIÃO 1	REGIÃO 2	REGIÃO 3	REGIÃO 4	REGIÃO 5	REGIÃO 6
DEMANDA	7.729	7.937	9.283	8.434	7.989	11.346
VENDA	7.306	7.585	9.119	8.093	7.836	10.825

VENDAS RELATIVAS DAS EMPRESAS POR REGIÃO (%)

	REGIÃO 1	REGIÃO 2	REGIÃO 3	REGIÃO 4	REGIÃO 5	REGIÃO 6
EMPRESA 1	22.47	14.50	19.27	25.80	15.58	28.96
EMPRESA 2	7.06	22.99	14.28	26.00	29.20	9.69
EMPRESA 3	18.51	20.33	21.80	17.76	15.33	20.42
EMPRESA 4	20.24	21.36	33.45	11.00	13.49	18.58
EMPRESA 5	31.71	20.82	11.21	19.45	26.40	22.36

PREÇO DE VENDA DAS EMPRESAS POR REGIÃO (\$)

	REGIÃO 1	REGIÃO 2	REGIÃO 3	REGIÃO 4	REGIÃO 5	REGIÃO 6
EMPRESA 1	364	364	365	368	359	359
EMPRESA 2	379	368	357	351	360	371
EMPRESA 3	360	360	360	360	360	360
EMPRESA 4	358	358	358	358	361	362
EMPRESA 5	359	354	357	359	358	359
PREÇO MÉDIO	364,0	360,8	359,4	359,2	359,6	362,2

BOLSA DE VALORES (\$)

	EMPRESA 1	EMPRESA 2	EMPRESA 3	EMPRESA 4	EMPRESA 5
COTAÇÃO DAS AÇÕES	62,77	58,00	40,19	69,94	62,84

INDICADORES MACROECONÔMICOS

CONJUNTURA ECONÔMICA		PREÇO DOS FORNECEDORES (\$)	
ÍNDICE DE CRESCIMENTO ECONÔMICO - ICE	1,8 %	MATÉRIA-PRIMA A	20,4
ÍNDICE DE INFLAÇÃO	2,3 %	MATÉRIA-PRIMA B	41,6
JUROS BANCÁRIOS - TR	5,2 %	DISTRIBUIÇÃO	50,5
JUROS DOS FORNECEDORES	7,1 %	MARKETING	16.995,0
JUROS MÉDIOS DE VENDAS	6,3 %	MÁQUINA ALFA	500.000,0
PRODUÇÃO MÉDIA / HOMEM (unidades)	24,87	MÁQUINA BETA	1.500.000,0
PRODUTOS IMPORTADOS (unidades)	5.860	MÁQUINA GAMA	3.000.000,0
DISPONIBILIDADE DE MÃO-DE-OBRA	MÉDIA	SALÁRIO MÉDIO DO SETOR	1.320,0

Relatório Individual

Período 2

Empresa 1

ESTOQUE (em unidades)	MATÉRIA-PRIMA A	MATÉRIA-PRIMA B	PRODUTO ACABADO
ESTOQUE INICIAL	31.800	21.200	781
(+) COMPRAS PROGRAMADAS	30.000	20.000	-----
(+) COMPRAS ESPECIAIS	3.390	2.260	-----
(-) CONSUMO/PRODUÇÃO	35.190	23.460	11.730
(-) VENDAS	-----	-----	10.943
ESTOQUE FINAL	30.000	20.000	1.568

FLUXO DE CAIXA (\$)		FINANÇAS (\$)	
SALDO INICIAL DO PERÍODO	0	LIMITE DE EMPRÉSTIMOS PARA O PERÍODO 3	913.352
(+) ENTRADAS		ATRASOS BANCÁRIOS	0
VENDAS À VISTA	2.109.152	ATRASOS COM FORNECEDORES	0
VENDAS A PRAZO	1.672.478	ATRASOS DE OUTRAS CONTAS	0
RESGATE DA APLICAÇÃO	0	SITUAÇÃO DA EMPRESA	SEM ATRASOS
VENDA DE MÁQUINAS	0		
EMPRÉSTIMOS NORMAIS	1.152.571		
EMPRÉSTIMO COMPULSÓRIO	0		
(-) SAÍDAS			
FOLHA DE PAGAMENTO	823.500		
CAMPANHAS DE MARKETING	390.885		
DISTRIBUIÇÃO DE PRODUTOS	511.161		
DIVERSOS E ATRASOS GERAIS	0		
GASTOS COM ESTOCAGEM	94.720		
PAGAMENTO A FORNECEDORES	1.404.652		
COMPRA DE MÁQUINAS	0		
MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS	172.500		
AMORTIZAÇÃO DE EMPRÉSTIMOS	1.000.582		
JUROS BANCÁRIOS	230.685		
TREINAMENTO	27.000		
IMPOSTO DE RENDA	10.153		
DIVIDENDOS E PARTICIPAÇÕES	14.384		
APLICAÇÃO	0		
(=) SALDO FINAL DO PERÍODO	253.977		

CLIENTES (\$)	
VALOR A RECEBER NO PERÍODO 3	1.736.945
VALOR A RECEBER NO PERÍODO 4	251.462
VALOR NÃO RECEBIDO	53.505
INADIMPLÊNCIA	3,1%

MÁQUINAS (em unidades)		
TIPO	QUANTIDADE	IDADE MÉDIA
ALFA	5	15,00
BETA	0	0,00
GAMA	0	0,00

RECURSOS HUMANOS	
TOTAL DE EMPREGADOS	430
ÍNDICE DE PRODUTIVIDADE	1,02
MOTIVAÇÃO	REGULAR
PRODUÇÃO / HOMEM	29,33
GREVE	NÃO

DEMANDA E VENDA POR PRODUTO

	REGIÃO 1	REGIÃO 2	REGIÃO 3	REGIÃO 4	REGIÃO 5	REGIÃO 6
DEMANDA	1.452	1.015	1.729	1.950	1.200	2.872
VENDA	1.642	1.100	1.757	2.088	1.221	3.135

DECISÕES TOMADAS PELA EMPRESA

	REGIÃO 1	REGIÃO 2	REGIÃO 3	REGIÃO 4	REGIÃO 5	REGIÃO 6
PREÇO	364	364	365	368	359	359
PRAZO	1	0	1	2	1	1
MARKETING	4	4	4	4	3	4

RECURSOS HUMANOS		PRODUÇÃO		FINANÇAS			
ADMITIDOS (Nº)	0	COMPRAS PROG. MP A (Nº)	30.000	EMPRÉSTIMO (\$)			1.152.571
DEMITIDOS (Nº)	0	COMPRAS PROG. MP B (Nº)	20.000	TIPO DO EMPRÉSTIMO (0 - 1 - 2)			2
SALÁRIO (\$)	1.350	PAGAMENTO DAS MP (0 - 1 - 2)	1	APLICAÇÃO (\$)			0
TREINAMENTO (%)	5,0	NÍVEL DE ATIVIDADE (%)	100,0	JUROS NA VENDA A PRAZO (%)			6,0
PARTICIPAÇÃO (%)	10,0	PRODUÇÃO EXTRA (%)	15,0	MÁQUINAS	ALFA	BETA	GAMA
DIVERSOS (\$)	0,0			VENDA (Nº)	0	0	0
				COMPRA (Nº)	0	0	0

Nome da Empresa Usuária

Nome da Simulação

Exemplo de preenchimento da Folha de Decisões: SALÁRIO (\$) 1.300

	REGIÃO 1	REGIÃO 2	REGIÃO 3	REGIÃO 4	REGIÃO 5	REGIÃO 6
PREÇO (\$)	---	---	---	---	---	---
PRAZO (0 - 1 - 2)	—	—	—	—	—	—
MARKETING (0 .. 9)	—	—	—	—	—	—

RECURSOS HUMANOS	PRODUÇÃO	FINANÇAS
ADMITIDOS (Nº)	COMPRAS PROG. MP A (Nº)	EMPRÉSTIMO (\$)
DEMITIDOS (Nº)	COMPRAS PROG. MP B (Nº)	TIPO DO EMPRÉSTIMO (0 - 1 - 2)
SALÁRIO (\$)	PAGAMENTO DAS MP (0 - 1 - 2)	APLICAÇÃO (\$)
TREINAMENTO (%)	NÍVEL DE ATIVIDADE (%)	JUROS NA VENDA A PRAZO (%)
PARTICIPAÇÃO (%)	PRODUÇÃO EXTRA (%)	MÁQUINAS ALFA BETA GAMA
DIVERSOS (\$)		VENDA (Nº)
		COMPRA (Nº)

Assinatura do Administrador Geral

Data e Hora da Entrega: 31 de outubro de 1997, às 18:00 horas.

OBSERVAÇÃO: Os Administradores devem tomar o maior cuidado com esta folha de decisões. As informações nela contida são o instrumento básico para tomada de decisão da empresa. A folha de decisões não entregue no prazo estipulado, zera as decisões do período (com exceção do salário pago, que será igual ao salário pago no período anterior).

FLORIANÓPOLIS, 31 DE OUTUBRO DE 1997.

ECONOMIA SE MANTÉM AQUECIDA

A economia do país cresceu 1,9% no período passado. Este índice é significativo e reverte as expectativas de crescimento negativo da economia, em virtude do endividamento dos consumidores. O que está preocupando o governo, entretanto, é a expectativa de aumento da inflação. No período passado ela foi de 2,5%, mas pode subir.

PERÍODO SEM COMPRA DE MÁQUINAS

As empresas produtoras de máquinas industriais estão comunicando às industriais que, em virtude do acúmulo de pedidos, elas não estarão aceitando encomendas para o período 2. Elas informam, ainda, que a aquisição de máquinas a serem feitas no período 3 virão, como de costume, financiadas em 60% pelo Banco de Desenvolvimento Industrial - BDI.

BANCO ALERTA SOBRE FINANCIAMENTO

O Banco de Desenvolvimento Industrial - BDI está informando às novas diretorias que estão assumindo que existe um empréstimo de \$ 2.000.000 para começar a ser amortizado no

quinto período. Por enquanto as empresas estão pagando apenas os juros correspondente a TR.

EMPOSSADAS NOVAS DIRETORIAS

Esse período será marcado por troca de diretoria das principais indústrias do setor de bens de consumo duráveis. Analistas prevêem que essas diretorias passarão por problemas nos dois primeiros períodos de sua gestão para "arrumar a casa". Essas empresas, apesar do lucro no período passado, estão com sérios problemas nas áreas de produção e finanças.

GOVERNO FIXA REGRAS

O governo fixou as novas regras para o imposto de renda. As nova alíquota será de 15% sobre o lucro trimestral das empresas, devendo ser pago no período seguinte ao da apuração. Essa alíquota, segundo o governo, deverá ficar constante pelo menos nos próximos 3 anos.

Já o congresso aprovou a nova lei de multas sobre atrasos. A multa será de 5% mais a variação da TR. Essa é a mesma taxa cobrada pelos empréstimos compulsórios dos bancos.

INFORMAÇÕES PARA O PERÍODO 2

PREÇO DOS FORNECEDORES	REAJUSTE (%)	NOVO PREÇO	TAXAS	(%)
MATÉRIA-PRIMA A	0,0	20,4	DESVALORIZAÇÃO DAS MÁQUINAS	10,0
MATÉRIA-PRIMA B	4,0	41,6	JUROS BANCÁRIOS - TR	5,2
DISTRIBUIÇÃO	1,0	50,5	JUROS DOS FORNECEDORES	7,1
MARKETING	0,0	16.995,0	IMPORTAÇÃO PARA O PERÍODO	10,0
MÁQUINA ALFA	0,0	500.000,0		
MÁQUINA BETA	0,0	1.500.000,0		
MÁQUINA GAMA	0,0	3.000.000,0		