Notas e Comunicações

Modelo Z3 — Técnicas japonesas aplicadas à administração brasileira

Heitor Luiz Murat de Meirelles Quintella*

INTRODUÇÃO

Depois de ter sofrido uma destruição quase total na Segunda Guerra e ter passado por uma fase de descrédito universal na década de 50, o Japão vem surpreendendo o mundo desde a década de 60. É fora de dúvida que houve grande ajuda dos Estados Unidos, os quais não somente investiram maciçamente no Japão, como se especializaram em produção de alta sofisticação tecnológica, transferindo grande parte de sua demanda para o Japão.

A partir dos anos 60 concederam-lhes ainda a produção de diversos itens do setor eletrônico, o que veio a consolidar o Japão como pólo eletrônico mundial. No entanto, só este fator não justifica o grande sucesso industrial japonês.

Um outro fator é sem dúvida o par custo/produtividade trabalhista, como se pode ver nas tabelas extraídas de DRESDNER BANK Aktiengesellschaft (1981) e de dados do Barclays Bank (1981).

TABELA 1 – Custo e Produtividade na Indústria Manufatureira (1).

País	Custo horário do trabalho (2) col 1	col 2	Produtividade p/ hora (3) col 3	Produção unitária (4) col 4	Custo trabalhista unitário (5)
	DM		Índice tendo por base Alemanha = 100		
Bélgica	25.20	102	89	87	115
Suécia	25.20	101	87	86	116
Alemanha	25.00	100	100	100	100
Estados Unidos	24.50	98	102	104	96
Holanda	24.10	96	97	101	99
Itália	19.90	80	68	85	118
França	18.40	74	83	112	89
Japão	16.20	65	78	120	83
Reino Unido	14.20	57	50	88	114
Espanha	12.60	50	47	94	106

(1) Outono de 1981;
(2) Incluídos os custos sociais e "fringe benefits";
(3) Produção por homem/hora trabalhado em termos da mesma moeda;
(4) Coluna 3 dividida pela coluna 2;
(5) Coluna 2 dividida pela coluna 3;
FONTES: OECD e Institut der Deutschen Wirtschaft, Köln.

* *Assessor técnico da Secretaria Especial de Informática do Conselho de Segurança Nacional da Presidência da República.*

TABELA 2 – Custos Unitários Trabalhistas Relativos.

Japão	100
França	107
Estados Unidos	116
Holanda	119
Alemanha	120
Espanha	128
Reino Unido	137
Bélgica	139
Suécia	140
Itália	142

Na tabela acima, os custos trabalhistas unitários em relação aos da Alemanha são suplementados com respeito aos outros nove países, de modo que a posição competitiva de cada um contra os demais pode ser lida verticalmente com o Japão situando-se na origem do eixo dos custos.

Tudo isto se explica por uma série de características que passamos a listar:

a) o japonês trabalha 48 horas em cinco dias;
b) o trabalhador possui excelente qualificação profissional;
c) o trabalhador é bastante disciplinado e atento;
d) o trabalhador possui um alto grau de escolaridade de elevado padrão, sendo avaliado o currículo escolar, seja qual for a função pretendida;
e) existe grande disputa pelas posições oferecidas;
f) o indivíduo se identifica com a empresa, onde tem emprego vitalício, e ela o mantém e apoia em todas as circunstâncias;
g) o processo decisório é consensual e de responsabilidade coletiva, e partem das bases as soluções dos problemas.

Essas características são hoje em dia consideradas, juntamente com o sucesso japonês, derivadas das técnicas gerenciais lá utilizadas.

Nos últimos tempos, diversos autores têm estudado as características dessas técnicas gerenciais (Pascale, 1978; Low, 1976) e tentado aplicá-las a outros contextos (Ouchi, 1981; Leavitt, 1975).

Neste trabalho resume-se a parte dos resultados obtidos pelo autor com experiências realizadas em empresas brasileiras de informática (ou com projetos de informática): (Quintella, 1978; Quintella & Flores, 1978; Quintella & Hemsley, 1978; Quintella, 1981). A esses estudos dá-se o nome genérico de teorias, organizações ou modelos Z3.

A ORIGEM DOS MODELOS Z

A expressão *Teoria Z* foi cunhada por William Ouchi para designar as organizações surgidas nos EEUU com características semelhantes às firmas japonesas e para a relacionar com as teorias X e Y de McGregor (1960).

McGregor, julgando que o padrão de ação administrativa de um dirigente é função de sua postura ética, em particular de sua visão da natureza humana, dividiu os administradores em duas grandes categorias: a dos X – que julgam que os homens são preguiçosos e requerem controle no trabalho – e a dos Y – que julgam que os homens são diligentes e requerem estímulo. Ouchi definiu as organizações ocidentais como sendo de dois tipos puros: as A – tipicamente americanas – e as Z – que adotam características japonesas.

Na expressão Z3 aqui usada, procurou-se associar ainda ao Modelo Z as influências oriundas do Zen, de acordo com as linhas de Low (1976) e Pascale & Athos (1982). Eis que o termo Zen, designando a escola budista mais conhecida no Ocidente, passou também a significar, erroneamente, toda influência ética japonesa. Como este é um erro comum e consagrado na literatura de administração, preferiu-se manter aqui esta associação.

Contudo, convém lembrar que isto é um abuso de linguagem, pois as técnicas gerenciais japonesas provêm de um conjunto variado de influências que inclui, certamente, o budismo Zen, mas inclui também outras facetas da sociedade e cultura japonesas. O que se explica, é claro, pelo fato de nas indústrias japonesas encontrarmos instituições e práticas herdadas de um longo passado feudal, do qual o Japão só começou a libertar-se – em parte – há pouco mais de cem anos. Por exemplo, elementos sócio-industriais como o paternalismo das empresas, o emprego vitalício, o processo decisório por consenso, são oriundos do Xogunato Tokugawa (1600-1868), a última fase histórica do feudalismo japonês.

Não podemos esquecer também que o Japão sofre deste a antigüidade uma forte influência chinesa em suas instituições e filosofias, resultando disto que os mecanismos de prêmios, estímulos e de autocrítica são praticamente os mesmos no Japão e na China Popular, não obstante o jargão marxista utilizado neste último país (esses mecanismos estão inclusos no Modelo Z3).

Outro ponto interessante está ligado ao tema de distribuição de decisão e processo decisório mais coletivo que individual, presentes no Modelo Z3. A referência a eles ocorreu, pela primeira vez no Japão, na Ordenação dos Dezessete Artigos do Príncipe Regente Shotoku (604), a primeira lei escrita no Japão (ver o Apêndice). Esta técnica é hoje largamente empregada nas indústrias japoneses, na forma dos círculos de qualidade, os "ringisho" e outras técnicas.

Apesar do abuso de linguagem, é importante lembrar que a presença do Zen e de outras escolas budistas é marcante na postura ética do executivo japonês, e isto justifica o uso errôneo do termo para sublinhar a origem filosófica e religiosa dos conceitos aqui discutidos.

COMPARAÇÃO ENTRE MODELOS INDUSTRIAIS E O MODELO Z: O PROBLEMA DA FAMÍLIA

Em um trabalho recente é feito um estudo comparativo entre empresas japonesas e americanas (Ouchi & Jaeger, 1978). Este estudo é também de natureza qualitativa, como o do presente trabalho.

Ouchi & Jaeger centram o seu relato na evidência psiquiátrica de que a pertinência a um grupo sustenta o homem, permitindo que ele mantenha seu equilíbrio diante dos obstáculos normais da vida e ajudando-o a criar seus filhos, os quais por sua vez se tornarão crianças felizes e resistentes. Se o seu grupo é esfacelado, ou se ele deixa o grupo em que era valorizado e se, acima de tudo, não encontra outro grupo com que possa se relacionar, debaixo de um grande "stress", ele sofrerá desordens mentais, de

sentimentos e de comportamento. Este círculo é vicioso, e assim, a perda da pertinência a um grupo numa geração pode fazer o homem incapaz de pertencer a um grupo na próxima. A civilização ocidental, que esfacela pelo seu processo de crescimento a vida em pequenos grupos, tende a tornar os homens e mulheres solitários e infelizes, e portanto, com desvios de caráter ético.

Ora, a sociedade ocidental sempre se apoiou sobre as redes de parentesco, amizade, vizinhança, associações como igreja, clubes etc., para aproveitamento de apoio social para tornar a vida coletiva possível. Com o advento da industrialização eclodiram os seguintes fenômenos:

- taxas rápidas de mudança tecnológica;
- taxas altas de urbanização;
- mobilidade social e geográfica;
- divisão de trabalho.

A resultante dessas forças foi no sentido de enfraquecer as vidas comunitárias, familiares e as amizades em todo o ocidente e especialmente na América. Muitos sociólogos apontam este enfraquecimento como sendo tão importante que pode até ser a causa básica do aumento do alcoolismo, divórcio, criminalidade e outros problemas.

Uma pesquisa conduzida por Ouchi & Jaeger junto a 41 executivos de indústrias eletrônicas, revelou que 17% pertencem a alguma organização religiosa, 14% pertencem a outras associações, menos de um terço visitam seus vizinhos regularmente, metade possui amigos íntimos no trabalho e o número médio de amigos íntimos é 1. Se esse grupo é representativo, então os executivos são bastante isolados e passíveis de sofrerem conflitos éticos.

O Brasil está passando há mais de vinte anos por um processo de industrialização e vem apresentando todos os sintomas mencionados por Ouchi & Jaeger (1978). Justifica-se, por isso mesmo, a contemplação dos exemplos fornecidos pelos países com os mesmos problemas, para efeito de comparação.

O tema central de Quintella (1981), e que de certa forma coincide com o objetivo de Ouchi & Jaeger (1978), Pascale (1978) e outros, é de que o trabalho define muitos aspectos de nossa vida: o status sócio-econômico; a educação dos filhos; o tipo de férias, a freqüência, a gravidade de nossas doenças e os benefícios previdenciários. Ora, é verdade que os laços de associação tradicionais foram abalados pelas características de vida impostas pelo trabalho industrial. Assim, é possível que através do principal elemento estabilizador, que é o trabalho, se estabeleçam os laços de associação tradicionais.

Em vários países como a Polônia, Iugoslávia, China, foram encontradas diversas técnicas gerenciais que provêm de novos tipos de organização da vida particular e social. Tanto no Brasil como no Ocidente tem-se recusado a adotar esses modelos, porque se caracterizam por uma grande ingerência na liberdade individual.

O propósito de Quintella (1981) foi evidenciar que, em projetos de implantação de inovações tecnocientíficas (de informática), o Modelo Z3 estimula a coesão do grupo de trabalho, respeitando a liberdade individual. Resultados semelhantes em ambiente industrial são confirmados em larga escala pela pesquisa de Ouchi (1981). Em particular, ele observa que no modelo japonês puro (ver Tabela 3) o empregado e seu núcleo familiar fazem parte da organização. E se por um lado o superior de um empregado o ajuda a encontrar a esposa, sabe os nomes de seus filhos e o ajuda em crises familiares, por outro lado, ele não interage diretamente com este núcleo.

A principal conclusão das observações de Ouchi (1981) é que criando um ambiente psicológico favorável ao trabalhador, consegue-se dele uma performance melhor e uma incidência menor de conflitos do que no ambiente típico encontrado nas empresas ocidentais. Isto foi igualmente comprovado no Brasil com as experiências com o Modelo Z3.

TABELA 3 – Características dos Modelos de Empresas.

Americano	Japonês puro	Misto: Americano e Japonês (Z)	Brasileiro (Z3)
Emprego de curta duração	Emprego vitalício	Emprego de longa duração	Emprego vitalício ou de longa duração
Processo decisório individual	Processo decisório consensual	Processo decisório consensual	Processo decisório consensual, com base nos colégios trifuncionais
Responsabilidade individual	Responsabilidade coletiva	Responsabilidade individual	Responsabilidade distribuída (mais coletiva que individual)
Avaliação e promoção rápidas	Avaliação e promoção lentas	Promoção e avaliação lentas	Promoção e avaliação mais lentas que no modelo americano e mais rápidas que no japonês e no misto
Controle formal explícito	Controle informal implícito	Controle informal implícito, com medidas explícitas formais	Controle informal implícito, com medidas explícitas e comunicações formais por escrito

Americano	Japonês puro	Misto: Americano e Japonês (Z)	Brasileiro (Z3)
Trajetória de carreira especializada	Trajetória de carreira não especializada	Carreira moderadamente especializada	Carreira passível ou não de especialização, dependendo da vontade do sujeito
Enfoque compartimentado	Enfoque sistêmico parcial	Enfoque sistêmico total	Enfoque sistêmico modelístico
Família excluída	Família incluída	Família parcialmente incluída	Família incluída

Na Tabela 3 apresentamos as principais características dos modelos de que estamos falando. O clima por eles gerado depende também do papel que desempenha neles a família, daí a importância do fator ético-social no problema.

Ora, o "Modelo J" (japonês puro) funciona bem no Japão por ser baseado no fato de o núcleo familiar ter fortes laços de associação baseados na família e na escola e causados, por sua vez, por taxas baixas de mobilidade social e geográfica.

O tipo A (americano), estudado por Ouchi & Jaeger (1978), que é em muitos aspectos semelhante ao modelo britânico e brasileiro puros, exclui a família. Isto normalmente precipita uma crise em que o empregado fica dividido entre duas lealdades. Assim, a esposa e os filhos de um funcionário transferido, por exemplo, não possuem parentes nem amigos de infância vivendo próximo. Não existem laços de associação fortes, capazes de dar apoio social.

No Brasil são casos famosos o dos militares e o dos funcionários federais transferidos para Brasília. Em ambos os casos há um alto índice de desagregação familiar em comparação com empregados de empresas com baixa mobilidade.

O modelo misto de Ouchi & Jaeger se aproxima em muitos aspectos do Modelo Z3 aqui proposto, e ambos visam o provimento de apoio ao empregado e a sua família. Parte das idéias aqui propostas têm origem na observação de características testadas por Ouchi nas seguintes empresas: KODAK, Cummins Engine Co., Levi Strauss, National Cash Register, Proctor and Gamble, Utah International, 3M. Em todas essas empresas a rotatividade é baixa, enquanto os níveis de lealdade e de moral são altos e a identificação com a companhia é forte. O Modelo Z3, por sua vez, foi testado em diversas empresas brasileiras de informática (ou com projetos de informática), de forma parcial, com relativo sucesso (Quintella, 1981).

A diferença fundamental entre o Modelo Z e Modelo Z3 está em que o primeiro emerge de uma realidade norte-americana, enquanto o último emerge da realidade brasileira. Adicione-se a isto o fato de o nosso modelo ter sido parcialmente testado em organizações matriciais em que a gerência de projetos é trifuncional (ou seja, os postos de comando são ocupados por três pessoas, as quais são submetidas a rodízio com a equipe). Uma das principais semelhanças entre eles é que a família é incluída entre as preocupações da organização.

A FILOSOFIA BÁSICA DA TEORIA Z3

Evidentemente, estamos fazendo neste trabalho um sumário das medidas exploradas por Quintella (1981) e que podem ser estendidas indefinidamente. No entanto, para fins deste trabalho elaborou-se uma lista de 17 pontos, a qual ilustra os princípios que regem a filosofia da Teoria Z3 e que passamos a apresentar:

1. produtividade e satisfação no trabalho estão intimamente ligadas e dependem de organização (social e administrativa);
2. produtividade e confiança andam de mãos dadas;
3. o sucesso da empresa depende da boa vontade dos trabalhadores em fazer sacrifícios. Isto só pode acontecer se existir um sistema de premiação e recompensa adequado, capaz de estimular a boa vontade;
4. a composição de equipes deve ser feita levando em conta, sutilmente, as personalidade e o relacionamento entre as pessoas, visando a confiança, satisfação e produtividade máximas;
5. a personalidade, capacidade, qualificação e habilidade de cada membro devem ser valorizadas e reconhecidas por toda a equipe. Assim, o mútuo conhecimento deve ser estimulado por meio de apresentações formais de curriculum vitae e acompanhamento das realizações pessoais;
6. os mecanismos básicos de controle administrativo devem ser sutis, implícitos e internos;
7. a filosofia da organização deve ser fartamente conhecida e assimilada, e os objetivos gerais instintivamente conhecidos;
8. cada membro da equipe deve ser capaz de deduzir do contexto geral um número quase ilimitado de regras específicas ou alvos que sejam correspondentes às diversas circunstâncias do trabalho;
9. o processo decisório é extremamente participativo e consensual, e é baseado numa concordância tácita com a filosofia da Teoria Z3:
   a) um time de *três* pessoas entrevista todos os demais membros da equipe e conversam entre si para verificar discrepâncias;
   b) finalmente eles consolidam o consenso geral ao ponto de todos compreenderem o ponto de vista do outro e serem capazes de apoiar a decisão tomada, apesar de esta não ser a sua própria, pelo simples fato de se ter chegado a ela de forma aberta e justa;

c) a decisão tomada deve então ser redigida pelo membro júnior da equipe, até que seja finalmente aceita por todos os membros e tenha recebido o seu visto;

10. todos os processos empresariais são baseados numa ambigüidade intencional;
11. a responsabilidade das decisões é sempre coletiva, nunca individual;
12. o rodízio vertical e horizontal de pessoal é freqüente, de modo a premiar sempre os esforços e sacrifícios extras;
13. as equipes são sempre coordenadas e controladas por círculos de qualidade e colégios decisórios trifuncionais que mantêm reuniões semanais de avaliação. As decisões são baseadas nos subsídios fornecidos pelas reuniões de autocrítica coletiva e pública, realizadas diariamente pelas equipes. Reuniões mensais dos círculos de qualidade de toda a empresa devem ser realizadas para preparar as reuniões anuais de todos os círculos de qualidade existentes (de outras categorias, de outras empresas etc.);
14. deve ser fortemente desestimulado e evitado o divórcio entre o planejamento e a execução;
15. todo membro da equipe deve ser estimulado a pensar e usar sua sabedoria em benefício da empresa, e isto deve ser recompensado. Enquanto isto, a usurpação de trabalho deve ser reprimida;
16. todas as posições de mando são ocupadas, ao invés de por uma só pessoa, por um colégio decisório de *três* pessoas que são submetidas a um rodízio freqüente com os membros da equipe;
17. o bem-estar do trabalhador e sua família são responsabilidade da organização.

CONCLUSÃO

Evidentemente, não se pode ignorar o impacto causado pelas técnicas e estilos gerenciais japoneses no mundo de hoje. Não é aconselhável, no entanto, o mero transplante dessas técnicas para qualquer contexto diferente do japonês, sob pena de a experiência sofrer violenta rejeição.

Os estudos realizados recentemente no Brasil provam, porém, que mediante um enfoque adequado de adaptação, essas técnicas podem ser utilizadas com sucesso fora do Japão. Também nos Estados Unidos, os resultados têm sido animadores.

Ora, para a geração de um ambiente sadio e inovador em indústrias e centros de pesquisas de informática, essas técnicas têm se mostrado compensadoras. Isto sugere, pelo menos, a necessidade de estudos mais profundos, relativos a aplicação dos mesmos nos centros brasileiros de inovação de informática. Em particular, seria desejável que se investigasse o perfil ético dos dirigentes e executivos deste setor em moldes semelhantes a Weber (1981), Tawney (1971), Sombart (1972) e Gonçalves (1977), para identificar que adaptações devem ser feitas para o caso brasileiro, a fim de tornar o estilo gerencial japonês plenamente adaptável ao Brasil.

APÊNDICE

O Príncipe Regente Shotoku Taishi foi o responsável pela introdução do budismo no Japão, tendo para isto acolhido inúmeros monges e intelectuais coreanos e chineses. No ano 604 ele editou um código moral que define até hoje os ideais de governo, a base do comportamento japonês e a ética dos executivos nipônicos.

Os fundamentos filosóficos desse código foram ensinamentos Confucianos e Budistas.

Por sua importância e porque eles influenciariam alguns princípios da Teoria Z3, resumimos e adaptamos os dezessete artigos neste Apêndice:

1. manter relações harmoniosas entre as pessoas;
2. reverenciar o budismo;
3. o subordinado deve obediência ao seu superior;
4. o superior deve manter comportamento decoroso com relação aos seus subordinados;
5. deve ser garantida a justiça aos subordinados;
6. toda lisonja e bajulação deve ser evitada;
7. os cargos oficiais devem ser preenchidos pelo critério do mérito e não pelo apadrinhamento e favoritismo;
8. os que ocupam cargos elevados devem trabalhar arduamente;
9. deve haver boa fé entre os subordinados e os superiores;
10. a ira deve ser evitada, lembrando-se que, em caso de desacordo, nem um é inquestionavelmente sábio, nem o outro inquestionavelmente tolo;
11. todo mérito deve ser premiado e todas faltas punidas;
12. todos os tributos devem ser instituídos pelo governo central e não pelos governos locais;
13. os deveres oficiais não devem ser negligenciados;
14. todos devem evitar a inveja;
15. todos devem abster-se de sentimentos de classe;
16. todos devem contribuir em épocas fixas com trabalho gratuito em prol da comunidade;
17. as decisões sobre questões importantes devem ser tomadas coletivamente.

Como se pode ver, dada a natureza dos seus artigos, uma investigação mais profunda sobre as adaptações a serem feitas nas técnicas gerenciais japonesas para o perfil ético de nossos executivos deve considerar também as implicações do código do príncipe Shotoku neste contexto, já que elas se originaram do mesmo.

BIBLIOGRAFIA

BARCLAYS BANK. Productivity: international comparisons. *Barclays Review*, aug. 1981.

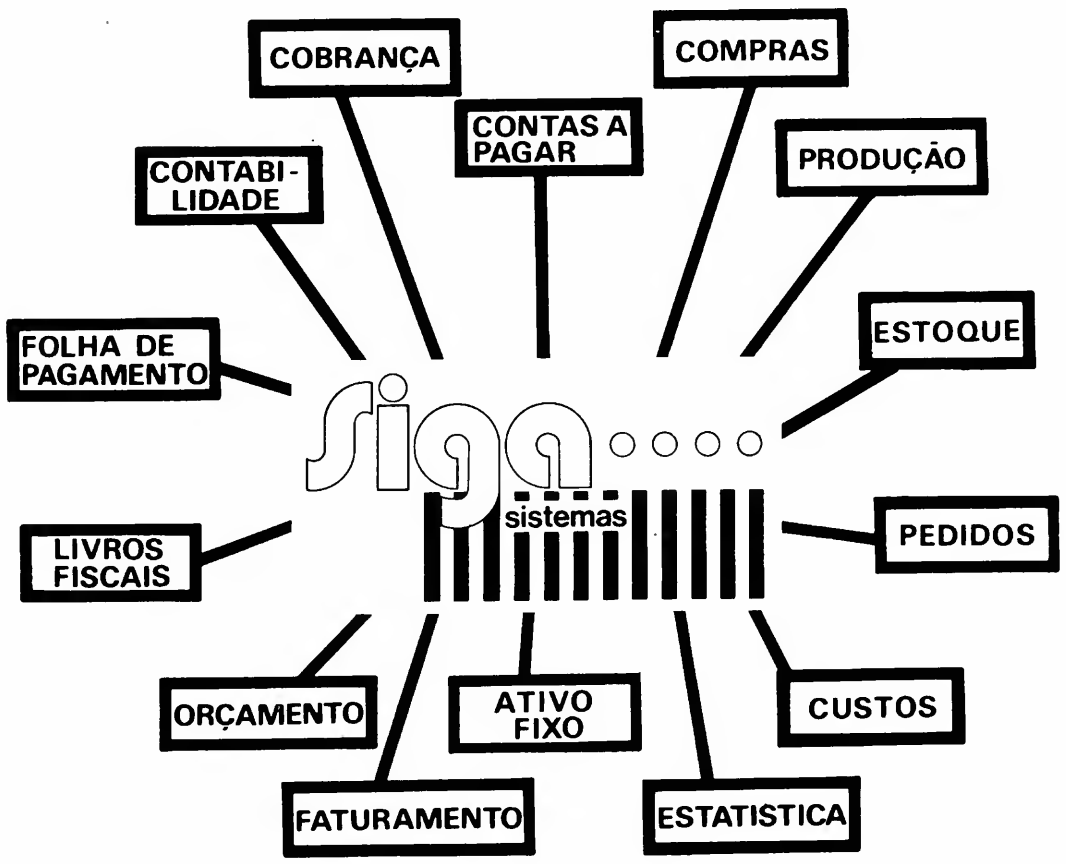
DRESDNER BANK AKTIENGESELLSCHAFT. *Economic Quarterly*, (71):1-2, nov. 1981.

GONÇALVES, R. M. *Uma obra ética econômica budista do Japão pré-industrial.* Tese de livre-docência apresentada na Universidade de São Paulo, São Paulo, 1977.

LEAVITT, H. J. Beyond the analytic manager; part II. *California Management Review*, California, 14(4):11-21, 1975.

LOW, A. *Zen and creative management*. New York, Anchor Book, 1976.
McGREGOR, D. *Human side of entreprise*. New York, McGraw-Hill, 1960.
OUCHI, W. G. & JAEGER, A. M. Type Z organizations: a corporate alternative to village life. *Alummi Bulletin*, Stanford Business School, 1978.
OUCHI, W. G. *Theory Z*; how american business can meet the japanese challenge. New York, Addison Wesley, 1981.
PASCALE, R. T. Zen and the art of management. *Harvard Business Review* (Grad School of Business Administration), 56(2):153-62, mar./apr. 1978.
PASCALE, R. T. & ATHOS, A. G. *As artes gerenciais japonesas*. Rio de Janeiro, Record, 1982.
QUINTELLA, H. M. Gerência com responsabilidades distribuídas em projetos de ciência e tecnologia. In: SIMPÓSIO DE PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2, Rio de Janeiro, 1978. Rio de Janeiro, COPPE/UFRJ, 1978.
QUINTELLA, H. M. & FLORES, R. G. A tentative organization of an experimental data base for enviromental systems modeling. In: CONFERENCE ON MODELLING AND SIMULATION OF LAND, AIR AND WATER RESOURCES SYSTEMS, Ghent-Belgium, IFIP, 1977.
QUINTELLA, H. M. & HEMSLEY, J. R. Management responsibility patterns and information systems design in computer based ecodevelopment planning projects in Brazil. In: INTERNATIONAL COMPUTER SYMPOSIUM, Nankang, Taipei, Republic of China, Sinica Academy, 1978.
QUINTELLA, H. M. *Aspectos organizacionais de inovações tecnocientíficas*. Tese apresentada na Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1981.
SOMBART, W. *El burgués*. Madrid, Alianza Universidad, 1972.
TAWNEY, R. H. *A religião e o surgimento do capitalismo*. São Paulo, Perspectiva, 1971.
WEBER, M. *A ética protestante e o espírito do capitalismo*. São Paulo, Pioneira, 1981.

FINALMENTE UM SISTEMA QUE VAI SIMPLIFICAR E INTEGRAR A ADMINISTRAÇÃO DE SUA EMPRESA



TOTALMENTE PROCESSADO EM NOSSO COMPUTADOR

BAIXO CUSTO OPERACIONAL

ADAPTA-SE PELA SUA FLEXIBILIDADE ÀS CARACTERÍSTICAS E NECESSIDADES DE SUA EMPRESA

IMPLANTADO E TESTADO EM VARIAS EMPRESAS DE PEQUENO, MEDIO E GRANDE PORTE

VANTAGENS OBTIDAS:

TOTAL CONTROLE DA POSIÇÃO ECONOMICO-FINANCEIRA

ATENDIMENTO MAIS EFICIENTE AOS SEUS CLIENTES

POSSIBILIDADES DE PLANEJAMENTO A CURTO E A LONGO PRAZO

INFORMAÇÕES SEMPRE ATUALIZADAS E CONSISTENTES

CUSTO/BENEFICIO FAVORÁVEL

Consulte-nos sem compromisso
Av. do Estado 4667 - tel: 2796811 - r.163 - 2700501
SIGA - Sistemas Integrados de Gerencia Automática Ltda